AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK BASEL
Direktor: Prof. Dr. A. Labhardt

Die abdominellen Schnittentbindungen an der geburtshilflich-gynaekologischen Klinik Basel

1930-1939

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von
ARNOLD TSCHUDIN, med. prakt.
aus Lausen (Baselland)

Druck von P. Heinzelmann, Liestal - 1942

AUS DER UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK BASEL
Direktor: Prof. Dr. A. Labhardt

Die abdominellen Schnittentbindungen an der geburtshilflich-gynaekologischen Klinik Basel

1930-1939

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät

der Universität Basel

vorgelegt von

ARNOLD TSCHUDIN, med. prakt.

aus Lausen (Baselland)

Druck von P. Heinzelmann, Liestal - 1942

Von der medizinischen Fakultät Basel
genehmigt auf Antrag von Herrn Prof. Dr. A. Labhardt

Tag der Promotion: 11. November 1941

I. EINLEITUNG

Wie ein aufsteigendes Gestirn am Horizont, dessen Licht zuerst spärlich ist, mit dem Näherrücken an den Culminationspunkt immer mehr an Intensität zunimmt und von dem man nie weiss, ob es den Gipfel seiner Pracht erreicht hat, so erscheint uns die Geschichte des Kaiserschnittes, wenn wir sie von ihrem Ursprung bis heute verfolgen. Ihr Leuchten der Wohltat für die Menschheit, ihr heutiger Stand befriedigt uns wohl, aber doch tragen wir ein Hoffen auf weitere Vervollkommnung in uns. Die Geschichte der Medizin mit ihrem steten Wandel gibt auch der Entwicklung des Kaiserschnittes ihr Gepräge und einmal mehr zeigt sich uns, wie wichtig die Zusammenarbeit der einzelnen Wissensgebiete ist. Es ist daher wohl nicht unnütz, von Zeit zu Zeit eine Statistik über bestimmte Operationsverfahren aufzunehmen und sie mit den Erfolgen anderer Verfahren zu vergleichen. Nichts ist absolut, und die Entscheidung, ob man sich zu diesem oder jenem Verfahren verpflichtet, hängt von der Schule und allgemeinen Einstellung ab. Aber die Statistik lässt uns zurückblicken und deckt uns auf, ob wir uns auf dem richtigen Wege befinden. Sie lässt uns unsere Einstellung mit Tatsachen belegen und der aufgeschlossene Wissenschaftler wird aus diesem seine Lehre für sein zukünftiges Handeln ziehen. Ich bin deshalb Herrn Professor Labhardt für die Überweisung der folgenden Arbeit dankbar, nicht nur, weil sich jeder Schüler für die Erfolge seines Lehrers interessiert, sondern weil ich hoffe, dadurch einen winzigen Beitrag zum Aufbau der Geburtshilfe, insbesondere des Kaiserschnittes, seiner Indikation und Kontraindikation geben zu können.

Die ersten Aufzeichnungen über den Kaiserschnitt gehen zurück bis in die griechische Mythologie. Nach Lucian überliefert die alte Sage von der Geburt des Dionysos ,,dass Hermes auf Befehl des Zeus der in den Flammen umgekommenen Semele den

Leib aufgeschnitten und das sieben monatige Kind herausgenommen habe, worauf es Zeus in seine Hüfte eingenäht und bis zu seiner Reife getragen habe". Von der Geburt Asclepios existiert die Sage, dass ihn Phoebos aus dem Leib der auf dem Scheiterhaufen verbrannten Coronis, die von der Artemis getötet worden war, rettete.

Nach *Siebold 6)* ist der Grundgedanke der Operation, dass man einer eben Verstorbenen ein lebendes Kind herausnehmen könne, auf die in alten Zeiten bei Opfertieren gemachten Erfahrungen zurückzuführen, die die Anwesenheit lebender Jungen im Leibe geschlachteter Tiere erkennen liessen.

Ob in Griechenland die Operation an Menschen ausgeführt wurde ist unsicher. Es ist wohl möglich und deshalb nicht in die Zeitschriften jener Zeit eingegangen, weil der Eingriff von Sklaven und nicht von Aerzten ausgeführt wurde. Eine Abbildung aus Nardius Ausgabe des Lucretius, wo zwei nackte Figuren einer Leiche Brust und Bauch öffnen, lässt darauf schliessen, dass schon die Aegypter den Kaiserschnitt nicht nur gekannt, sondern auch ausgeführt haben.

Mit Sicherheit lässt sich der Kaiserschnitt erst in der Lex Regia des Numa Pompilius (715 - 673 a. Chr. n.) verfolgen, die lautet: Negat lex regia, mulierem, quae praegnans mortua sit, humari, antequem partus ei excidatur: qui contra fecerit, spem animantis cum gravida peremisse videtur. Dieser Gedanke, dem foetus nach dem Tode der Mutter das Recht auf das Leben zu wahren, wurde von den christlichen Gemeinden willig aufgenommen und kehrt in vielen kirchlichen Verordnungen wieder.

Um die Zeit der Geburt Christi erwähnt der römische Encyklopädist Celsus schon die Wendung aus Querlage bei totem Kinde. Hundert Jahre später schreibt Soranus von Ephesus ein Lehrbuch für Hebammen und gibt die Wendung mit Armlösung und Indikationen zur Schwangerschaftsunterbrechung an.

Der Name „sectio Caesarea" entstand erst im 17. Jahrhundert und ist eine Teutologie, da sowohl secare wie caedere schneiden bedeutet. Die Namensgebung erklärt sich aus einer Stelle des Plinius (Lib VII c. IX). Danach bedeutet der Beiname „Caesones", Caesares „Durch Schnitt auf die Welt gekommene". Aus diesem Beiwort „Caesar" entstand das deutsche Wort „Kaiser".

Auch in späterer Zeit sind Leute wie Burcard, Abt von St. Gallen, der 959 aus dem Leib der verstorbenen Mutter geschnitten wurde und Gebhard, Graf von Bregenz, seit 980 Bischof von Konstanz, genannt.

Wer zum ersten Male den Kaiserschnitt an einer Lebenden ausgeführt hat, ist schwer zu sagen; die Spur führt zurück bis zu den arabischen Aerzten.

Gut beglaubigt, vielleicht aber doch nur eine sensationelle Erfindung ist die Geschichte des Schweineschneiders Jakob Nufer zu Sigershausen in der Schweiz *(Döderlein 6)*, der anno 1500 seine eigene, zum ersten Male schwangere Frau operiert hat. Nachdem sie unter fürchterlichen Schmerzen einige Tage gekreisst hatte, tat er in Anwesenheit von Steinschneidern und Hebammen „nichts anderes, als er bei den Kastrationen der Schweine zu tun gewohnt war", den Bauch mit einem Schnitt öffnen und das Kind ohne Verwundung herausziehen. Die Wunde heilte ohne Komplikationen, nachdem er sie „veterinario modo" zugenäht hatte. Die Frau gebar später Zwillinge und gebar noch weitere viermal. Da nirgends vom Aufschneiden der Gebärmutter selbst die Rede ist, handelt es sich vielleicht um eine Laparatomie bei Extrauteringravidität, wie dies auch im Falle Dirlewang, den er 1549 in Wien operierte, sich verhalten haben dürfte.

Durch Galen wird die Geburtshilfe nicht beeinflusst. Das Mittelalter, mit dem Zerfall der Medizin, ergreift auch die Geburtshilfe. Das 14. Jahrhundert bringt die Gründung von Gebärabteilungen an den Spitälern in Paris und Nürnberg, das 16. Jahrhundert mit der Renaissance auch ein Aufblühen der Medizin, besonders der Wundchirurgie. In der Mitte des 16. Jahrhunderts gibt Ambroise Paré die Wendung auf die Füsse mit nachfolgender Extraktion an, und wird so zum Begründer der französischen geburtshilflichen Schule. Noch im gleichen Jahrhundert versuchen französische Chirurgen, wie Guillemeau u. a., den Kaiserschnitt an der Lebenden. Der französische Wundarzt François Rousset machte sich durch eine im Jahre 1581 erschienene Schrift sehr verdient an der Weiterentwicklung des Kaiserschnittes. Er bezeichnet sowohl mütterliche als auch kindliche Indikationen und gibt genaue Beschreibung der Operationsausführung. Er gibt auch das Verfahren an, das sich lange erhalten hat, wonach die Gebärmutter nicht zu nähen gebraucht werde, da sie sich selbst zusammenziehe, nur die Bauchdecken seien mit der blutigen Naht zu vereinigen. Die von Rousset und seinem spätern Übersetzer Bauhin aus Basel veröffentlichen Fälle sind nicht glaubwürdig. Es handelt sich wohl auch da um Extrauterinschwangerschaften.

Als erster ausgeführter Kaiserschnitt an einer lebenden Frau ist wohl der durch den Chirurgen Jeremias Trautmann, 1610 in Wittenberg ausgeführte anzusehen. Die Frau wurde durch einen abspringenden Fassreifen verletzt, demzufolge sich ein Gebärmutterbruch einstellte. Das Kind blieb am Leben, die Frau starb nach 4 Wochen, nachdem sie das Bett schon verlassen hatte. Nach dem Sektionsbefund war die Gebärmutterverwundung nicht die Todesursache.

In der Folgezeit war der Kaiserschnitt ein grosses Arbeitsfeld für die wissenschaftliche Geburtshilfe. Viele Verfahren wurden angegeben; die meisten kamen und gingen ohne nachhaltende Wirkung zu haben.

Es drohte immer mehr die Gefährlichkeit der Operation; und Eingriffe mit hoher Todesgefahr verfehlen ihren Zweck. Auch der Umstand, dass das Kind meist unter Opferung der Mutter gerettet werden konnte, war nur ein schwacher Trost, denn zu allen Zeiten galt das Leben der Mutter mehr als das des Kindes. Die Mortalität war immer noch sehr hoch. *Kayser* fand von 1750 - 1839 eine mütterliche Mortalität von 62% und eine kindliche von 30%. *Murphy* kam 1851 aus zusammengestellten Fällen aus England, Amerika und dem Kontinent auf die gleichen Resultate *(Döderlein 6))*. Andere Veröffentlichungen geben gleiche oder noch schlechtere Resultate; so bemerkt *Spath*, dass bis 1877 im Wiener Gebärhaus kein einziger Kaiserschnitt geheilt sei. *(Döderlein 6))*.

Die Bekämpfung der Wundinfektion durch *Lister*, den Begründer der Antisepsis, 1867, und der Ausbau der Bakteriologie unter Rob. *Koch*, 1878, die für alle andern Bauchhöhlenoperationen einen glücklichen Aufschwung bedeuteten, waren dies weniger für den Kaiserschnitt. Es zeigt sich hier, dass daneben die Art der Ausführung der Operation, die Gründlichkeit der Blutstillung, die Versorgung wunder Flächen, das Nahtmaterial und andere technische Feinheiten eine Rolle spielen. Trotz aller antiseptischen Vorkehrungen blieb die Gefahr der Peritonitis weiter bestehen. Es lag dies wohl an der Infektionsmöglichkeit des Operationsgebietes selbst. Das Verschleppen von Keimen bei der innern Untersuchung, das Heraufwandern von Keimen aus der Scheide in die Uterushöhle nach dem Blasensprung war wohl verantwortlich, dass sie den Heilungsablauf der genähten Uteruswand störten und dadurch zur Infektion des Peritoneums führten. Dieses und die Tatsache, dass viele Fälle schon infiziert oder infektionsverdächtig zur Operation kamen, führte dazu, dass die Perforation, sowohl des toten, als auch des lebenden Kindes, noch geübt wurde und die Hebosteotomie noch ihre Anwendung fand.

Seit der Kaiserschnitt an der Lebenden ausgeführt wurde, bemühten sich die Operateure um die Ausgestaltung der technischen Einzelheiten. Die grösste Sorge blieb die Uteruswunde selbst. Man fing an, auf die Erhaltung des Uterus zu verzichten und wollte so die Gefahr entfernen.

Schon 1809 hat Philip *Michaelis 6)*, in Hamburg die Frage aufgeworfen, ob man nicht die Kaiserschnittsoperation, wenn man sie mit der Exstirpation des Uterus, der doch nur ein Übel unter solchen Verhältnissen sei, verbinden würde, weniger gefährlich

machte. Diese Idee wurde teils befürwortet, so von *Stein,* d.J., anderseits als „abenteuerliche und wunderliche Zumutung" abgelehnt, wie von *Kilian.* Es wurden Tierversuche angestellt. *Blundell 6)* extirpierte bei Kaninchen den Uterus nach dem Wurfe und bewies die Lebensfähigkeit nach einer solchen Operation. *Jeser 6)* kam 1862 auf die gleichen Resultate. Es wagte sich aber niemand, einen gesunden Uterus nach dem Kaiserschnitt zu entfernen, um die in ihm gelegenen Heilungsschwierigkeiten zu beseitigen. So war es ein kühnes Unternehmen, als *Porro* 1876 diese Operationsweise als typisches Verfahren empfahl und ausführte. Alle bis anhin vergeblich bekämpften Gefahren der Wundheilung des puerperalen Uterus waren damit beseitigt. Die folgenden Jahre brachten viele Vorschläge über die Behandlung des extraperitoneal zu liegenden Uterusstumpfes. Die Enttäuschungen fehlten nicht: *Inzani, Hegar, Praevitali, Spaeth, C. Braun, Chiara* konnten die Erfolge *Porro's* nicht erreichen, alle Operierten starben. Es wurden weitere Verbesserungen nötig. *P. Müller 6)* führte 1878 ein, den Uterus nicht in der Bauchhöhle, sondern ausserhalb derselben nach Vorwälzen und erst nach Umlegen einer Ligatur, zur Einschränkung der Blutung, zu eröffnen. *Hegar* führte zu diesem Zwecke an Stelle des bis anhin gebrauchten Drahtes die elastische Ligatur ein. Bei der Porro'schen Operation ging man von der extraperitonealen Stielversorgung zur intraperitonealen über, in Anlehnung an die Technik bei der Behandlung von Geschwulststielen bei Ovariotomien und der supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus. Wie bei der Hysteromyomektomie wurde an Stelle der supravaginalen Amputation die Totalextirpation gesetzt.

Die Resultate wurden dadurch wesentlich besser. Aber die Beseitigung des Uterus führte zu Unannehmlichkeiten. Der Verlust der Fortpflanzungsfähigkeit war für viele Frauen unerträglich, besonders wenn es sich um Einkindsehen handelte, der spätere Verlust dieses Kindes das ganze Glück zerstörte und keine Geburten mehr möglich waren. Als Zweites zeigten sich die üblen Folgen, bedingt durch den Verlust der Keimdrüsen, deren Bedeutung zuerst *Glaeveckes 6)* gewürdigt hat. Diese Drüsen wären ja zu schonen gewesen, aber schon der Fortfall der Menstruation führte oft zu psychischen Alterationen. All dies forderte eine Umkehr zur Erhaltung des Uterus. Dies war aber nur möglich wenn gegen die Porro'sche Operation reale Gegenvorschläge aufgestellt werden konnten und ein Zurückfallen in frühere Zustände vermieden wurde. Der verloren geglaubte Kaiserschnitt gewann sein Gebiet zurück, entwickelte sich zur Blüte, da die Technik es verstand, die Schwierigkeiten mehr und mehr zu überwinden. Die Erfolge belohnten die Bemühungen, und der Kaiserschnitt erweiterte rasch

sein Anwendungsgebiet. Zu der absoluten Indikation gesellte sich die relative. Dies Verdienst gebührt *Saenger* und *Kehrer 6)* die gleichzeitig unabhängig voneinander die Rückkehr zur konservativen Schnittentbindung unter positiven Vorschlägen forderten. Ihre hauptsächliche Sorgfalt galt der Naht der Uteruswunde. Sie begnügten sich nicht mehr mit dem einfachen Vernähen der Uteruswunde, sondern forderten genaue, sorgfältige, die ganze Wanddicke durchgreifende Muskelnähten und das Vernähen des Peritoneums als schützendes Dach. Wegen der Starrwandigkeit des Uterus liess sich dies nicht so leicht, wie am Darm, lösen. Sie ressecierten deshalb Muskulatur unterhalb des Peritoneums, sodass weitere Streifen von Peritoneum beweglich wurden, die dann über die Muskelwunde durch seroseröse Naht, wie bei der Lembert'schen Darmnaht zur Vereinigung kamen.

Saenger 6) hatte 1886 bei 26 Fällen bereits 76% Heilung. Die befriedigenden Resultate vermehrten und verbesserten sich. Die Befriedigung vermochte aber doch nicht auf die Dauer Platz zu greifen, denn immer noch traten Fehlschläge auf. Das Eiinnere stellte eben ein nicht zu unterschätzender Infektionsherd dar. Man musste darauf bedacht sein, diese Möglichkeit auszuschalten. Das war möglich, wenn man verlangte, dass die Frau vor der sectio nicht vaginal untersucht werde und die Blase nicht allzulange gesprungen ist. Es ist aber schwer diesen Forderungen, die speziell von *J. Veit 6)* aufgestellt wurden, in allen Fällen Rechnung zu tragen, denn nur zu oft kommen gerade die Fälle, die diese Forderungen in keiner Weise erfüllen, zum Kaiserschnitt in's Spital. Sich durch Zuwarten die Gewissheit der Erfüllung dieser Forderungen, resp. ihrer Auswirkungen verschaffen, würde meist heissen, den richtigen Augenblick zum Eingreifen verpassen. Überdies würde es zu einer unliebsamen Indikationseinschränkung führen. Es galt, die Technik so zu gestalten, dass sie auch gegen diesen innern Feind Schutz bot. Den Anstoss hinzu gab *F. Frank 6)* in Köln, der schon immer zu den Verfechtern des klassischen Kaiserschnittes gehörte. Er vertrat mit *Schröder, Kehrer, Saenger* u. a. den Standpunkt, dass die Porro'sche Operation nur bei Ausnahmefällen indiziert sei. 1907 machte *Frank* den Vorschlag, dass man durch Abschluss der Bauchhöhle vor Eröffnung des Uterus, die Peritonealhöhle vor Verunreinigung aus dem Uterus schütze. Das gleiche hatte schon *P. Müller 6)* angestrebt, als er den Uterus vor der Eröffnung vor die Bauchhöhle wälzte. Dies genügte aber nicht, auch wenn man die Bauchhöhle hinter dem Uterus provisorisch schliesst. *Frank* versuchte daher, sich der Eröffnung des Peritoneums zu entziehen und durch Eingehen oberhalb der Symphyse unter Ablösung des Blasenperitoneums zum untersten Teil

des Uterus zu gelangen. Schon 1822 hat *Physick 6)* den gleichen Vorschlag gemacht, ohne Gehör zu finden. *Frank* versuchte die Verwirklichung dieser Idee, stiess aber auf unüberwindbare Schwierigkeiten und musste davon Abstand nehmen. Er versuchte sein Ziel auf andere Weise zu erreichen: Eröffnung der Bauchwand über der Symphyse, Vernähen des Peritoneums viscerale des Uterus mit dem Peritoneum parietale der vorderen Bauchwand und Eröffnung des untersten Teiles des Uterus durch Querschnitt. Der Gedanke des extraperitonealen Operierens griff um sich, vor allem Dank den Bemühungen *Sellheim's.*

Frank's Verfahren war ein intraperitoneales, *Sellheim* verwirklichte die ursprüngliche Idee *Frank's* des extraperitonealen Vorgehens durch Abpraeparieren des Blasenperitoneums. Die Höhe der Umschlagsfalte des Bauchfelles hielt sich bei verschiedenen Fällen verschieden. Die „Überwanderung" des Bauchfelles von der Blase und seitlich von ihr auf den Uterus ist ein Produkt der Geburtsarbeit selbst und umso vollkommener, je länger die begünstigende Wandverschiebung des Uterus eingewirkt hat. Bei Tiefliegen der Umschlagfalte besteht die Gefahr der Gangraen des abgelösten Peritoneums, der Verletzung der Blase oder des Bauchfelles. Deshalb mussten sich *Sellheim* und *Frank* für die Fälle, in denen die Überwanderung des Peritoneums die Operation noch nicht genügend vorbereitet hatte, zum intraperitonealen Vorgehen entschliessen: Eröffnung der Bauchhöhle, quere Spaltung des Peritoneum parietale oberhalb der Blase, Vernähen desselben durch doppelte, fortlaufende Naht mit dem Peritoneum der vorderen Uteruswand, als Abschluss der Bauchhöhle vor dem Einschneiden in den Uterus.

In Anlehnung an das erste Vorgehen von *Frank* und *Sellheim* haben dann *Küstner*, *Latzko* und *Döderlein 6)* ein Verfahren ausgearbeitet, das in der Mehrzahl der Fälle die Bauchhöhle aus dem Operationsgebiet ausschaltet, wobei die grösste aller Gefahren, die Peritonitis, ausgeschaltet werden kann. Da es sehr schwierig sein kann, das Peritoneum von der Blase in grösserem Umfange abzulösen, wurde der Versuch unternommen, seitwärts der Blase Zugang zum untern Teil des Uterus unterhalb des Peritoneums zu gewinnen. Dieses Vorgehen wurde zwar schon früher, so von *Jörg* 1806, *Ritgen* 1820, *Baudelocque* der Neffe 1823 ausgeführt, unter Eingehen von einem über dem Poupart'schen Band angelegten Lateralschnitt unter Abhebung des Peritoneums, Vordringens bis zur Scheide, und Entwickelns des Kindes auf diesem Wege. Misserfolge bedingten wieder das Zurückgehen zur intraperitonealen Methode.

Erst 1870 haben Theodor Gaillard *Thomas* und *Skene 6)* in Amerika dieses Verfahren praktisch durchgeführt. Ihnen schlossen

sich *Gillette, Taylor, Hime, Edis, Duncan* und *Jewett* an. Nach *Saenger 6)* soll diese Operation in Europa keine Verbreitung gefunden haben, weil sie keinen vollen Ersatz für den klassischen Kaiserschnitt darstellte und oft sich unüberwindliche Hindernisse entgegenstellten.

Zusammenfassend sehen wir in grossen Zügen, dass der Weg vom klassischen Kaiserschnitt, mit der Eröffnung des Corpus uteri durch Längsschnitt über den Porro'schen Kaiserschnitt, zuerst zur extraperitonealen Methode, von dieser zurück zum intraperitonealen Verfahren und schliesslich wieder zum extraperitonealen führte, erst unter Längseröffnung der Cervix wobei der Schnitt meist auch in das untere Corpusteil fiel. Dann wurde von *Dörffler* der quere Isthmusschnitt eingeführt, der nur den Isthmus betrifft und alle später zu erörternde Vorteile in sich birgt, wobei der Uterus eventriert, nach Entwicklung des Kindes die Uterusinnenfläche ausgestülpt, Placenta manuell gelöst und Uteruswund zurückgestülpt werden. Um zum Uterus zu gelangen wurde das verschiedenste Vorgehen angegeben, so der Längsschnitt, der Fascienschnitt nach *Pfannenstiel* oder direkt oberhalb der Symphyse gelegener Querschnitt nach Vorschlag von *Frank 6).*

II. ALLGEMEINE ÜBERSICHT

1. Häufigkeit und Indikation der Sectio.

Am Frauenspital Basel betrug die Geburtenzahl vom Jahre 1930 bis und mit 1939 - 22014. In der gleichen Zeit wurden 418 Schnittentbindungen ausgeführt, was eine prozentuale Beteiligung des Kaiserschnittes von 1,89% ergibt. Wenn wir die entsprechenden Zahlen aus frühern Zeitabschnitten vergleichen, so sehen wir, dass in der Zeitspanne von 1916 - 1925 200, in derjenigen von 1920 - 1929 286 Kaiserschnitte ausgeführt wurden. Die Geburtenzahl ist von 17094 der Zeitspanne 1920 - 1929 auf 22014 der Zeitspanne 1930 - 1939, die entsprechende Kaiserschnittsbeteiligung von 1,67% auf 1,89% gestiegen. Diese geringe Erhöhung zeigt, dass an der Basler Frauenklinik nach wie vor auf strenge Indikationsstellung gehalten wird.

Wie niedrig die Beteiligung des Kaiserschnittes ist, geht aus Vergleichen mit Angaben folgender Autoren hervor. So gibt *J. Schulz*, Freiburg, von 1904 - 1925 2,6%, *Granhild* und *Bloom* 1929 2,2%, *Lange* 1927 - 1936 2,9%, *Koller*, 1916 - 1936 3,8% an. *(Koch 16))*.

Die zur Sectio Anlass gegebenen Indikationen, wie sie in den entsprechenden Geburtsberichten jeweils angegeben wurden, führe ich nach Jahrgängen gesondert in der folgenden Tabelle No. 1 an. Ich habe die verschiedenen Indikationen oder deren Kombination absichtlich nicht auf einen einfachen Nenner gebracht, wie es später für summarische Darstellungen zwäckmässiger sein wird, weil ich glaube, dass eben oft nicht eine Indikation, sondern die Kombination zweier oder mehrerer Indikationen zur Ausführung der Sectio zwingt. Es hat doch etwas Richtiges, wenn *Stöckel 31)* sagt, dass es keine Indikation zur Sectio, sondern nur eine solche zur raschen Beendigung einer Geburt gibt. Die Statistik kann uns zeigen, welches der beste Weg sowohl für Mutter als auch für das Kind ist, wenn schon nach meiner Ansicht in zweifelhaften Fällen die Entscheidung zu Gunsten der Mutter unter Opferung des Kindes fallen sollte.

Wie *J. Hueber 14)* in seiner Dissertation über das gleiche Thema der Jahre 1920 - 1929 zutreffend ausführt, hat der Satz „zuerst die Mutter, dann das Kind" noch seine Berechtigung. Das Kind kann die Mutter in der Familie nicht ersetzen, vom sozial-erzieherischen Standpunkte aus ist ein Kind ohne Mutter auch nicht das Wünschenswerte und auch für das Fortbestehen von Staat und Volk ist das Zerreissen der möglicherweise zu erwartenden Kinderreihe nicht angezeigt.

Tabelle No. 1

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
Indikationen											
1. Missverhältnis Kopf/Becken	3		2	1	10	14	18	3	14	6	71
2. Missverhältnis, Riesenkind, Querlage								1			1
3. Missverhältnis, Uterus myomattosus								1			1
4. Missverhältnis, Furunkulose						1					1
5. Enges Becken	10	10	15	4				7		8	54
6. Enges Becken, Hoher Geradstand								1			1
7. Placenta praevia	4	12	6	10	7	11	16	15	7	14	102
8. Votzeitige Lösung der normal inserierenden Placenta	2	1	1	4	1	1	3	1	1	1	16
9. Eklampsie	3	4	2	3	5	7	4	2	4	3	37
10. Praeeklampsie		1	1	4	5	1	2	4		7	25
11. Nephropathie							3		2		5
12. Nephropathie und Ovarialcyste				1							1
13. Drohende Uraemie		1									1
14. Toxikose, Pyonephrose		1									1
15. Cystopyelitis duplex			1								1
16. Pyelonephritis						1			1		2

Tabelle No. 1. Fortsetzung

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
17. Pyelitis, Subileus								1			1
18. Protrahierte Geburt	1										1
19. Absolute Wehenschwäche. Vorzeitiger Blasensprung				1		1					2
20. Drohende Asphyxie Alte Primipara				1	3	2		2	2	8	18
21. Wehenschwäche									5		5
22. Asphyxie und Wehenschwäche						2	2				4
23. Geburtsstillstand, Infektion		1	3								4
24. Asphyxie, Nephropathie						1					1
25. Hoher Geradstand									2		2
26. Querlage				3							3
27. Querlage, Uterusruptur		1									1
28. Querlage, Alte Primipara								1	1		2
29. Querlage, Uterus arcuatus								2			2
30. Geburtsstillstand, Vorzeitiger Blasensprung							3				3
31. Ruptur in alter Sectionsnarbe										1	1
32. Querlage, Gemelli										2	2
33. Querlage, Uterus myomatosus						1					1
34. Querlage nach Exohyteropexie n. Kocher							1				1
35. Querlage bei Ventrofixation nach Verwachsungen							1				1
36. Stirnlage, Vorzeitiger Blasensprung				1							1
37. Hydrocephalus		1									1

Tabelle No. 1. Fortsetzung

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
38. Habituelles Übertragen	2										2
39. Uterus myomatosus	3			1	1				1	2	8
40. Uterus myomatosus, Placenta praevia					1						1
41. Drohende Uterusruptur			2								2
42. Uterusruptur			1	1				1			3
43. Übertragenes Kind				1			3				4
44. Habitueller Abort, Nephropathie						1					1
45. Habituelles Absterben des Kindes						1					1
46. Hydramnion									1	1	2
47. Dermoidcyste									1		1
48. Ovarialtumor im kleinen Becken										1	1
49. Vulvaoedem			1								1
50. Rectovaginalfistel										1	1
51. Perniciosa-ähnliche Schwangerschaftsanaemie	1										1
52. Myeloische Leucämie								1			1
53. Gibbus der Lendenwirbelsäule			1								1
54. Schwache Uterusnarbe nach Sectio				1							1
55. Blasenscheidenfistel					1						1
56. Vaginalstenose				1							1
57. Mammacarcinom				1							1
58. Vitium cordis				1	1						2
59. Hochgradige Atonie bei letzter Geburt										1	1
60. Epilepsie						1					1
61. Lungentuberkulose						1					1
Summa	29	33	36	40	35	47	56	43	42	57	418

Um Stellung zu den einzelnen Indikationsgruppen nehmen zu können, habe ich aus Tabelle 1 die Gruppen nach ihren Hauptindikationen geordnet und in der folgenden Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle No. 2

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
Indikationsgruppen											
Missverhältnis Kopf/Becken	13	10	17	5	10	15	18	13	14	14	129
Placenta praevia	4	12	6	10	7	11	16	15	7	14	102
Vorzeitige Lösung	2	1	1	4	1	1	3	1	1	1	16
Eklampsie	3	4	2	3	5	7	4	2	4	3	37
Übrige Toxikosen	—	3	1	5	5	1	5	4	2	7	33
Nierenerkrankungen (Pyelitis etc.)	—	—	1	—	—	1	–	1	1	—	4
Wehenschwäche und protrahierte Geburt	1	1	3	2	3	6	2	2	7	8	35
Querlagen	—	1	—	3	—	1	5	3	1	2	16
Haltungsanomalien	—	—	—	1	-	—			2		3
Drohende und eingetretene Uterusruptur	—	—	3	2				1		1	7
Myom	3	—	—	1	2	—	—	—	1	2	9
Übrige, seltenere Indikationen	3	1	2	4	2	4	3	1	2	5	27
Summa	29	33	36	40	35	47	56	43	42	57	418

2. Stellungnahme zu den einzelnen Indikationsgruppen.

1. Enges Becken. Professor *Labhardt 21)* hat in einem Vortrage „L'Obstétrique d'Hier' d'Aujourd'hui et de Demain", gehalten 1937 an der Clinique Tarnier, ausgeführt, dass nicht nur die Conjugata externa Baudelocque oder die Conjugata vera uns einen exacten Anhaltspunkt über die Möglichkeit der spontanen Geburt gibt. Mindestens ebenso wichtig ist die Grösse des foetalen Kopfes und seine Konfigurationsfähigkeit. Diese zwei Faktoren geben den Ausschlag über die Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Geburt. Massgebend ist also das Verhältnis Kopf zu Becken. Immerhin können uns die Beckenmasse genügend Anhaltspunkte geben in dem Falle, wo sie unter der Norm stehen, dass auch bei normalem Kopfe keine komplikationslose Geburt mehr zu erwarten ist. Mehr gefühlsmässig kann uns der Wunsch der Mutter nach einem Kinde zur Ausführung der Sectio zwingen, umsomehr, wenn es sich um eine alte Primipara handelt, deren rigide Weichteile ein nicht zu unterschätzendes Geburtshindernis bilden. Voraussetzung ist natürlich hier, wie in allen folgenden Indikationsgruppen, günstige bakteriologische Verhältnisse, das heisst, möglichst keine vaginale Untersuchung kurz vor der Geburt und nicht zu grosse Zeitspanne seit eventuellem Blasensprung (Maximal 24 Std.).

2. Placenta praevia. Die Veröffentlichungen in der Literatur, *Hohage 13), Goecke 9), Kummetz 19), Kemperdink 15) Adinolfi 2), Lloyd 23), Bickenbach 4),* zeigen die allgemein übliche Ansicht, dass die Sectio die bessern Resultate gibt als die andern Verfahren, wie Blasenstich, Wendung nach Braxton-Hicks oder Metreuryse. Dieser Ansicht hat auch Professor *Labhardt 21)* in dem oben erwähnten Vortrage auf Grund statistischer Zusammenstellungen das Wort gesprochen. In der Dissertation von *J. Hueber 14)* ist die Indikation zur Sectio, wie sie Professor *Labhardt* in einem Vortrage formuliert hat, folgendermassen festgehalten: „Die Indikation bei den Geburtsblutungen (Placenta praevia und vorzeitige Lösung der normal inserierenden Placenta) die Schnittentbindung anzuwenden, ergibt sich dann, wenn die Blutung stark ist und wenn keine Aussicht auf rascheste Entleerung des Uterus per vias naturales besteht; damit ist gesagt, dass wir bei leichteren Blutungen und bei bald zu erwartender Geburt von der Sectio absehen — das ist allerdings die Minorität der Fälle". Auch aus diesem Satze geht hervor, dass sich die Basler Frauenklinik der Richtung, welche die Geburt per vias naturales als Ausnahmezustand hinstellen will, nicht angeschlossen hat. Der Geburtshelfer soll so weit als möglich die Naturkräfte walten lassen, diese lenken

und unterstützen und nur, wenn diese versagen oder wenn das Versagen mit Sicherheit oder nach Erfahrung vorauszusehen ist, zum Eingriff schreiten.

3. Vorzeitige Lösung. Hier gelten als Indikationen die gleichen wie sie sub 2 festgehalten wurden, besonders wie es in der Arbeit von *J. Hueber 14)* nach oben erwähnten Vortrage von Professor *Labhardt* formuliert wurde.

4. Eklampsie. Durch die Prophylaxe mit Hilfe von Diätvorschriften ist es in letzter Zeit gelungen, die Fälle von Eklampsie zu vermindern, vor allem aber weniger schwer zu gestalten. Wenn wir zur Zeit über die Ursache der Eklampsie nicht viel mehr als viele Theorien besitzen, so ist es doch wahrscheinlich, dass es sich um eine Vergiftung des mütterlichen Organismus durch das Ei handelt. Die Entfernung des Eies kann zur Heilung oder Besserung führen; also ist die rasche Entfernung erstes Gebot. Dass die Erfolge nicht so augenfällig sind, liegt wohl daran, dass wir die schweren Fälle, und diese erst dann, wenn schon irreparable Organschädigungen aufgetreten sind, der Sectio zuführen. Da es sich hier um eine Krankheit und nicht um eine Komplikation, wie bei Placenta praevia oder engem Becken handelt, wird uns vor allem die Prophylaxe, die eventuelle Bekämpfung der Krankheitsursache oder die Bestimmung des Zeitpunktes, wenn der Eingriff nötig ist, bevor irreparable Organschäden auftreten, weiterbringen. Vielleicht gibt uns die Zukunft in dem Verhalten der Blutporphyrine und deren Bestimmung ein Mittel dazu in die Hand.

5. Übrige Toxikosen. Hier handelt es sich vor allem um schwere Fälle von Hyperemesis, Nephropathie und andern Erscheinungen des toxischen Symptomenkomplexes. Vor allem wird es sich auch da darum handeln, den Kaiserschnitt in den Fällen, wo alle andern Mittel versagen, zur Einleitung einer Frühgeburt anzuwenden, um das „toxische" Ei zu eliminieren. Viele schwere Fälle von Hyperemesis werden schon vorher Anlass zu künstlichem Abort geben.

6. Nierenerkrankungen. Bei acuten Erkrankungen ist in schweren Fällen, wenn sich allgemeine Oedeme, Kreislaufstörungen, Anurie mit drohender Uraemie einstellen, eine Sectio in vielen Fällen indiziert. Auch chronische Nierenleiden können im Verlaufe einer Schwangerschaft Verschlimmerungen mit Hypertonie, Retinitis albuminurica erleiden, die die Sectio indizieren. Eine weitere Indikation können die Erkrankungen der aufsteigenden Harnwege wie Pyelitis, Pyelonephritis abgeben, da durch die enge Nachbarschaft mit den Geburtswegen eine Infektion des Uterusinnern bei der spontanen Geburt gegeben wäre.

7. Wehenschwäche und protrahierte Geburt. In Fällen, in denen alle Wehenmittel versagen, also eine unbeeinflussbare Wehenschwäche besteht, ohne jede Erweiterungsmöglichkeit der Geburtswege, wird man zur Sectio sich entschliessen müssen, falls man zu einem lebenden Kinde kommen will. Das gleiche gilt von, infolge schlechten, wenig beeinflussbaren Wehen, protrahierten Geburten, falls der Kopf den Beckeneingang noch nicht passiert hat, vor allem dann, wenn in den ableitenden Geburtswegen irgendwelche Hindernisse, Geschwülste, starke Rigidität der Weichteile bei alten Primiparae, die Anwendung von Zangen nicht gestatten. Ebenso ist Sectio indiziert, wenn uns abgehendes Meconium und Absinken der kindlichen Herztöne ihre Warnsignale geben, eine rasche Beendigung der Geburt per vias naturales nicht möglich ist, vorausgesetzt, dass Integritität der Vagina und nicht allzulange gesprungene Blase bestehen.

8. Querlage. Sobald alle Massnahmen, die als lagekorrigierend bekannt sind, versagen oder ihre Anwendung nicht indiziert ist, ist die Vornahme der Sectio gegeben.

9. Haltungsanomalien. Hier geben uns alle die Lagen eine Indikation, aus denen entweder eine Geburt unmöglich, oder doch mit zu grossen Gefahren für das mütterliche wie auch für das kindliche Leben verbunden ist, also hintere Scheitelbeineinstellung, eventl. hoher Geradstand, Stirnlage, Gesichtslage mit nach hinten gestelltem Kinn.

10. Drohende und eingetretene Uterusruptur. Bei drohender Uterusruptur, die ja meistens durch eine andere Komplikation bedingt ist, die ihrerseits eine Sectio überlegen lässt, wird die Sectio das Mittel der Wahl sein. Ebenso ist es die einzige Möglichkeit bei eingetretener Spontanruptur.

11. Myom. Ein Myom, das durch seinen ausgedehnten Sitz im Uterus, je nach Lage entweder die Kontraktilität des „Motors" oder die Dehnungsfähigkeit des „Durchtrittsschlauches" beeinträchtigt, gibt die Indikation zur Sectio.

12. Übrige, seltenere Erkrankungen. Jede Erkrankung der Mutter, wie Herzfehler, oder deren Verschlechterung durch die Schwangerschaft, Aufflackern oder Neuinfektion von Lungen- oder andern Organtuberkulosen, Hernien, Struma, mit ihren Komplikationen der Atembehinderung, Strumitis oder Basedowizierung, Blutkrankheiten, wie Schwangerschaftsanaemien, Deformitäten der Wirbelsäule oder Erkrankungen des Eies, wie acutes Hydramion, werden unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes und der Erwägung der Möglichkeit einer Spontangeburt, oder des Weiterbestehens der Schwangerschaft Anlass zur Ausführung der Sectio geben können.

3. Beschreibung der an der Basler Universitätsfrauenklinik meist geübten Methoden und Kritik der sonst noch angewandten Methoden.

1. Sectio caesarea corporealis. Diese Methode wird nur noch selten, oft auch in Verbindung mit Tubensterilisation ausgeführt.

2. Sectio caesarea transperitonealis cervicalis. Diese Methode wurde in der noch zu beschreibenden Weise bis zum Jahre 1933 angewandt. Bei inifiziertem Uterus ist die Gefahr der Infektion des Beckenbindegewebes bei der extraperitonealen Methode sicher so gross wie diejenige des Peritoneums bei der transperitonealen Methode. Dazu ist die Technik des transperitonealen Schnittes einfacher.

Folgende Überlegungen führten zur Verlegung des Gebärmutterschnittes vom Corpusteil in die Cervix:

1. Im Cervixteil sind die Heilungsaussichten günstiger als im Corpusteil.
2. Verminderung der Rupturgefahr in eventuellen spätern Schwangerschaften, da die Narbe widerstandsfähiger ist und die langsame Dehnung der Cervix, als Teil des Durchtrittsschlauches die Narbe weniger beansprucht, als die ständigen Contraktionen des Corpus als Motor. Die Gefahr ist ja am grössten, wenn die Placenta auf der Narbe inseriert; dies wird im Isthmus weit seltener der Fall sein.
3. Die Bildung von Verwachsungen post operationem mit benachbarten Organen ist auf ein Minimum reduziert.
4. Die Möglichkeit, die Peritonitis zu vermeiden, ist grösser.
5. Grössere Blutersparnis für die Mutter.

Bei dieser Operation wurde folgendermassen vorgegangen: Beginn in Lokalanaesthesie, Haut- und Fascienschnitt nach Pfannenstiel in Länge von ca. 15 cm. Abdichten der Bauchhöhle durch Kompressen. Medianer Längsschnitt in Uterusperitoneum und Uterusmuskulatur, der, nach Zurückschieben der Blase je nach dem Grade der Dilatation des untern Uterinsegmentes und des Collums, nur in diese Teile des Durchtrittschlauches oder aber bei geringerer Dilatation zum Teil noch in die unterste Partie des Motors fiel. Entwicklung des Kindes, je nach Lage, durch Wendung und Extraktion an den Beinen oder durch Zangenextraktion nach Einstellen des Gesichtes in die Uteruswunde. Meist manuelle Lösung und Entfernung der Placenta.

Eine sorgfältige Uterusnaht wurde in folgenden Schichten angelegt:

1. Submucöse-muskuläre Schicht . . Catgut Knopfnähte
2. Muskuläre Schicht . . . . . ,, ,,
3. Serosa-muskuläre Schicht . . . . ,, ,,
4. Sero-seröse Schicht . . . . . ,, fortlaufend
5. Ziehen eines Blasenzipfels über 4. Naht und lückenlose Vereinigung des Blasenperitoneums auf beiden Seiten der 4. Naht mit Uterusperitoneum.

3. Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa. Zu dieser Methode wurde im Berichtsjahre 1933 übergegangen. Die Ausführung ist bis auf den Uterusschnitt und die Naht, die gleiche, wie sub 2 geschildert, geblieben. An Stelle des vorher üblichen Längsschnittes ist, wie der Name der Methode verrät, der Querschnitt getreten, der nur auf den Isthmus lokalisiert bleibt. Es ergeben sich gegenüber dem Längsschnitt folgende Vorteile:

1. Geringere Blutung
2. Der Schnitt fällt in die Spaltrichtung
3. Bessere Peritonisation möglich.

Es handelt sich bei der heute ausgeführten Methode also um eine Modifikation der Dörffler'schen Methode, indem man den Pfannenstielschen Querschnitt ausführt, den Uterus aber nicht prinzipiell eventriert. Die Naht wird bei diesem Vorgehen in folgender Weise durchgeführt:

1. Submucöse-muskuläre Schicht . . Catgut Knopfnähte
2. Muskuläre Schicht . . . . . Catgut fortlaufend
3. Serosa-muskuläre Schicht . . . . ,, ,,
4. Sero-seröse Schicht . . . . . ,, ,,
5. Fortlaufende Naht des Blasenperitoneums und darüber Decknaht als fortlaufende Lembert'sche Catgutnaht.

4. Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Amputatio uteris supravaginalis. Diese Methode wird angewendet, wenn weitere Geburten nicht mehr erwünscht sind, wie bei Multiparen mit Placenta praevia, wenn heftige Blutungen zur Entfernung des Uterus zwingen, bei Uterus myomatosus oder bei Hypermenorrhoe.

5. Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Amputatio uteri alta. Man bedient sich dieser Methode, wenn eine Indikation die Amputation verlangt, man aus Rücksicht auf das Alter und die Psyche der Frau ihr ein Stück menstruierender Uterusschleimhaut belassen will.

6. Amputatio nach Porro. Die Methode ist bei inficierten Fällen meist die einzige und sicherste für die Mutter.

Nebenbei zu erwähnen wären noch die Hysterotomia anterior, der vaginale Kaiserschnitt und die vaginale Totalextirpation. Bei

Aborten hat die Hysterotomia anterior als Dilatationsverfahren ihren Platz da, wo eine rasche Entbindung angezeigt, der abdominale Weg infolge bestehender Infektion nicht gegeben, die Muttermundseröffnung nicht genügend ist und sich ein eventuelles Geburtshindernis erst an der Portio entgegenstellt. Bei reifen Kindern wird man in diesen Fällen die vaginale Sectio ausführen. Die vaginale Totalextirpation hat ihre Berechtigung in der Behandlung der Uterusruptur, Behandlung von Placenta praevia mit Placenta acreta, neben andern Indikationen bei Behandlung von Frühgeburten oder Wochenbettskomplikationen wie Chorionenpithelion. Sie wird weniger geübt und meist durch den abdominellen Weg ersetzt. Über die Frequenz und Verteilung auf die verschiedenen Jahre gibt die folgende Tabelle 3 Aufschluss.

Tabelle No. 3

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmice transversa	16	18	21	23	19	25	37	26	36	41	262
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Tubensterilisation	9	11	14	6	6	18	16	14	4	10	108
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Amputatio uteri supravaginalis	2	3	1	6	10	2	1	2	1	6	34
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Amputatio uteri alta	1	—	—	—	—	1	2	—	1	—	5
Amputatio nach Porro	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	4
Sectio caesarea corporealis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Sectio caesarea corporealis mit Tubensterilisation	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	4
Summa	29	33	36	40	35	47	56	43	42	57	418

Die folgende Tabelle No. 4 zeigt die Verteilung der verschiedenen Sectiomethoden auf die verschiedenen Altersklassen. Daraus ist ersichtlich, dass die einfache Sectio mehr bei den jüngern Jahrgängen, die Sectio in Verbindung mit der Sterilisation bei den mittleren Jahrgängen und die Amputation vor allem bei den ältern Jahrgängen angewendet wurde.

Tabelle No. 4

Alter:	16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	summa
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa	3	35	68	96	40	18	1	261
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica / Transversa mit Tubensterilisation	—	5	25	33	25	17	3	108
Sectio caesarea transperitonealis cervicalis bezw. isthmica transversa mit Amputatio uteri	—	2	6	7	13	10	1	39
Amputation nach Porro	—	1	—	1	2	—	—	1
Sectio caesarea corporealis			-	-	1	1	—	2
Sectio caesarea corporealis mit Tubensterilisation	—	—	1	1	1	1	—	1
							Summa	418

Was die Sterilisation bei Kaiserschnitt anbetrifft, wird es an der Basler Klinik so gehandhabt, dass nach dem 2. Kaiserschnitt, sofern zwei lebende Kinder vorhanden sind, die Tubensterilisation vorgeschlagen und ausgeführt wird, aber nur unter der Bedingung, dass sich beide Ehepartner damit einverstanden erklären und dies, sowie die erhaltene Aufklärung betreffend der Folgen, insbesondere der Irreversibilität der Sterilisation, durch Unterschrift auf einem betreffenden Formular bestätigt haben. Es ist dies auf diese Weise wohl zu verantworten und einer Frau nicht zuzumuten, diese immerhin mit gewissen Gefahren verbundene Operation der Sectio mehr als zwei mal über sich ergehen zu lassen. Die Sterilisation wird als sichere Methode nach dem Verfahren von Professor Labhardt als subperitoneale Resektion eines Tubenstückes mit nachfolgender Unterbindung des uterinen Teiles des leeren Tubenmantels ausgeführt.

In der folgenden Tabelle No. 5 gebe ich einen Überblick über die Sectiofälle inbezug auf die Geburtenzahl.

Tabelle No. 5

Parae	Anzahl	Anzahl in %
I	196	46,89
II	110	26,32
III	50	11,96
IV	20	4,78
V	10	2,39
VI	6	1,44
VII	5	1,20
VIII	5	1,20
IX	4	0,96
X	4	0,96
XI	2	0,48
XII	4	0,96
XIII	1	0,23
XIV	1	0,23
	418	100,00

Tabelle No. 6

Gibt die Sectiofälle, zusammengestellt nach Geburtenzahl und einzelnen Indikationsgruppen wieder.

Indikation: Geburtenzahl:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	summa	in %
Missverhältnis Kopf/Becken	62	42	21	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	129	30,86
Placenta praevia	30	33	8	10	5	4	3	2	2	1	1	1	1	1	102	24,40
Vorzeltige Lösung	4	4	2	1	1	1	—	1	—	—	1	1	—	—	16	3,83
Eklampsie	24	7	3	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	37	8,85
Übrige Toxikosen	22	5	3	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	33	7,89
Nierenerkrankungen	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,96
Wehenschwäche, protrahierte Geburt	20	6	5	1	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	35	8,37
Querlage	4	3	1	2	2	1	1	1	1	—	—	—	—	—	16	3,83
Haltunsganomalien	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	0,72
Drohende und eingetretene Uterusruptur	1	—	1	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	7	1,67
Myom	6	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	2,15
Übrige, seltenere Indikationen	6	7	5	3	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	27	6,46
															418	100,00

III. RESULTATE DER ABDOMINALEN SCHNITTENTBINDUNGEN DER JAHRE 1930-1939

---

1. Primäre Resultate,
- a) betr. Mutter
- b) betr. Kind
- c) Gegenüberstellung der Resultate der Kaiserschnittsoperationen und der andern vaginalen Operationen bei den wichtigsten Indikationsgruppen.

2. Sekundäre Resultate.
- a) Spätere Fertilität
- b) Beschwerden nach Kaiserschnitt
- c) Uterusruptur

1. Primäre Resultate:

a) Betreffend Mutter.

Von 1930-1939 wurden 418 Kaiserschnitte ausgeführt, dabei sind 23 Todesfälle aufgetreten. Es geht nicht an, diese alle auf das Konto Sectio setzen zu wollen. Die folgenden Auszüge aus den entsprechenden Krankengeschichten sollen zeigen, wie viele der Fälle wirklich zu Lasten der Sectio fallen.

Übersicht der Todesfälle,

1. Frau B.R. 44 J. V-para 1930 J.N.17.

Eintritt im 9. Monat wegen hochgradiger Graviditätsanaemie von perniciosaartigem Typus. Blase erhalten. Hgl. sinkt von 30/70 auf 10/70. Sofortige Sectio caesarea transperitonealis cervicalis mit Längsschnitt. Kind frühreif, stirbt nach einigen Stunden an Adynamie. Febriler Wochenbettsverlauf. Trotz Lebertherapie, Hö-

hensonne, fünfmaliger Bluttransfusion ständiges Sinken des Haemoglobingehaltes. Auftreten einer Bronchopneumonie und exitus unter den Zeichen der Herzinsuffizienz.

Autopsiebefund: Hyperchromatische Anaemie von perniciosaähnlichem Typus. Doppelseitige Cystenniere mit Blutungen. Milzhyperplasie. Verfettung und Haemosiderose von Leber und Niere. Erschlaffung, Verfettung, Anaemie des Herzens. Konfluierende Bronchopneumonie des linken Unterlappens und fibrinöse Pleuritis. Allgemeine Anaemie. Thrombose in rechter Schenkelvene und Plexus internus.

Epikrise: Exitus infolge hochgradiger perniciöser Anaemie, ihren Folgen auf die Körperorgane, Herzerschlaffung infolge Anaemie, sowie der komplizierenden Bronchopneumonie. Die Sectio trägt daran keine Schuld, auch nicht der damit verbundene Blutverlust. Die Anaemie zeigte sich gegenüber jeder Therapie refraktär.

2. Frau W.F. 23 J. I-para 1931 J.N. 257.

Eintritt Ende des 7. Monates wegen Graviditätstoxikose, Cystopyelitis und Pyonephrose. Drohende Uraemie. Bei erhaltener Blase wird sofort die Sectio caesarea transperitonealis cervicalis mit Längsschnitt ausgeführt. Nach der Operation Zunahme der uraemischen Symptome. Exitus am 8. Tag nach der Operation unter den Zeichen der Kreislaufinsuffizienz und der allgemeinen Intoxikation.

Autopsiebefund: Schwerste chronische, zum Teil haemorrhagische Cystitis bei älterer linksseitiger Pyonephrose und hochgradiger Dilatation des linken Ureters. Schwere rechtsseitige ascendierende Uretropyelonephritis und Nephrose. Uraemie. Leichte Gehirnquellung, geringgradiger Magenkatarrh. Chronische septische Milzschwellung. Trübe Schwellung und Erschlaffung des Herzens. Trübe Schwellung und Atrophie der Leber. Leichtes Lungenemphysem.

Epikrise: Es handelt sich um Tod an toxischen Symptomenkomplex, vor allem an den Folgen der Uraemie. Die Sectio trägt daran keine Schuld.

3. Frau R.B. 26 J. I-para 1931 J.N. 460.

Eintritt mit Graviditas mens VII. Es besteht schwerste Schwangerschaftstoxikose: Ikterus, akute Nephropathie, drohende Uraemie. Es wird sofortige Sectio transperitonealis cervicalis mit Längsschnitt ausgeführt. Trotzdem weiteres Anhalten des Ikterus und der uraemischen Erscheinungen. Exitus am 1. Tage nach der Operation, ohne irgendwelche Reaktion auf die üblichen Mittel. Der Zeitpunkt des Blasensprunges war unbestimmt.

Autopsiebefund: Autopsie nicht gestattet.

Epikrise: Auch hier handelt es sich um Exitus infolge des toxischen Symptomenkomplexes, ohne dass der Sectio eine Beteiligung zukommt.

4. Frau G.Oe. 31 J. II-para 1932 J.N. 645

Eintritt als Notfall nach profuser Blutung bei Placenta praevia, bei erhaltener Blase. Das Haemoglobin steht auf 51/70. Sofortige Ausführung der Sectio caesarea cervicalis mit Längsschnitt. Auftreten eines postoperativen Kollapses 5 Min. nach der Operation mit Exitus während der vorgenommenen Bluttransfusion und ohne Effekt der Stimulationsmittel.

Autopsiebefund: Sie ergibt alle Zeichen einer hochgradigen sekundären Anaemie durch Verblutung bei Placenta praevia.

Epikrise: Es handelt sich um Verblutungstod bei Placenta praevia. Der Sectio fallt keine Last zu. Wenn auch der Blutverlust infolge Sectio etwas beschleunigend gewirkt haben kann, so wäre Pat. später doch der Verblutung erlegen, da die Blutung ohne Vornahme der Sectio rasch die Grenze des für Pat. Erträglichen erreicht hätte.

5. Frau L.C. 33 J. I-para 1933 J.N. 1271.

Eintritt tamponiert wegen plötzlicher Genitalblutung. Zeit des Blasensprunges unbestimmt. Es wird Diagnose auf vorzeitige Lösung der tief sitzenden Placenta gestellt. Ausführung der Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa. Das Kind ist abgestorben. Der Puls der Mutter wird in der Folge sehr schlecht. Es zeigen sich Anzeichen einer starken Anaemie bei normalem Blutverlust infolge der Operation. Es wird Tutofuscin intravenös gegeben und eine Bluttransfusion ausgeführt, während der der Exitus eintritt.

Autopsiebefund: Autopsie verweigert.

Epikrise: Es handelt sich um einen Todesfall durch sekundäre Anaemie nach schwerer Blutung bei vorzeitiger Lösung der tiefsitzenden Placenta. Der Kaiserschnitt trägt daran keine Schuld

6. Frau S.L. 34 J. I-para 1934 J.N. 282.

Einlieferung im 8. Monat in schwerstem Zustande: Dyspnoe, Oedeme beider Beine und der äussern Genitalien. Blase erhalten. Das Eiweiss im Urin beträgt 11‰. Es besteht allgemeiner Hydrops mit beidseitigem Plauraexsudat. Bei starker Heiserkeit ist das Sputum ohne Tuberkelbazillen. Es wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa in Lokalanaesthesie ausgeführt. Nach vorübergehender Besserung der bedrohlichen Erschei-

nungen erfolgt in der nächsten Nacht trotz Stimulationsmittel der Exitus infolge Kreislaufinsuffizienz.

Autopsiebefund: Allgemeiner Hydrops, Zeichen von Nephropathie. Hochgradige Insuffizienz und Stenose der Mitralis mit schwerster alter Endocarditis verrucosa.

Epikrise: Dieser Todesfall ist der Kreislaufinsuffizienz bei Vitium cordis zuzuschreiben. Die Sectio trägt daran keine Schuld.

7. Frau U.E. 26 J. I-para 1934 J.N. 642.

Eintritt im 8. Monat wegen Pyelonephritis und drohender Uraemie. Im Urin Leucocyten und Colibazillen. Fieber um 39 Grad. Es wird der Versuch einer konservativen Behandlung mit Amphotropin gemacht. Es tritt Haematurie auf. Der Rest-N ist erhöht, der Blutdruck normal. Keine Oedeme. Bei erhaltener Blase Ausführung der Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa. Anfänglich Besserung, dann stärkere Erscheinungen der Uraemie. Exitus 2 Tage nach der Operation.

Autopsiebefund: Allgemeine Zeichen von Uraemie. Schwere beidseitige Pyelonephritis und Abszessbildung im Nierenparenchym. Haemorrhagische Cystitis und Uretritis. Bronchopneumonie des rechten Unterlappens.

Epikrise: Tod an Uraemie, Cystitis, Pyelonephritis mit Abszessbildung. Die beginnende Bronchopneumonie hatte als postoperative Komplikation gegenüber den andern Erscheinungen keinen Einfluss. Demzufolge trägt die Sectio keine Schuld.

8. Frau N.B. 43 J. XII-para 1934 J.N. 977.

Eintritt in schwerstem praeeklamptischen Zustande. Nachdem seit einigen Tagen unter Kopfschmerzen zunehmende Sehstörung eingetreten war, liegt jetzt totale Amaurose vor. Das Bewusstsein ist etwas getrübt. Bdr. 270/140. Der Urin enthält 6‰ Eiweiss und Cylinder. Die Blase ist erhalten. Es handelt sich um eine II. Kopflage. Die kindlichen Herztöne sind hörbar. Es liegt ein Uterus myomatosus vor mit zahlreichen palpablen Knoten. Aus religiösen Rücksichten wird die Sectio hinausgeschoben. Bei erhaltener Blase wird schliesslich die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Die Symptome bestehen weiter. 8 Stunden nach der Operation erfolgt der Exitus unter den Zeichen der Kreislaufschwäche und Intoxikation.

Autopsiebefund: Alle Zeichen von Organschädigung, wie sie bei Eklampsie beobachtet werden. Schrumpfniere. Anaemie und herdförmige Nekrosen der Leber, sowie trübe Schwellung und Verfettung. Milzinfarkte. Cyanose und Hypostase der Lungen, sowie Zeichen der Aspiration. Quellung des Gehirns.

Epikrise: Exitus infolge Intoxikation und Organveränderungen infolge Eklampsie; fällt nicht zu Lasten der Sectio.

9. Frau S.G. 36 J. I-para 1935 J.N. 1159.

Eintritt im 8. Monat bei getrübtem Bewusstsein, nachdem seit 3 Tagen Kopfschmerzen und täglich 1 eklamptischer Anfall bestanden haben. Der Blutdruck beträgt 190/140. Im Urin finden sich 20‰ Eiweiss und granulierte Cylinder. An den Beinen und Händen ausgeprägte Oedeme. Die Blase ist erhalten. Ausführung der Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa. Das Wochenbett verläuft subfebril. Bei der Klammernentfernung am 2. Tag ist die Wunde per primam intentionem geheilt. Am 7. Tage beträgt der Blutdruck 125/70, die gelöste Urinmenge 600. Am 8. Tage wird bei gleichem Befinden 1000 Urin gelöst mit Spur Eiweiss. Am 12. Tage bei Aufsitzen in Bett plötzlicher Kollaps mit Erbrechen und Stechen in der Herzgegend. Nach anfänglicher Pulsverschlechterung Besserung unter Coramin. Am 12. Tage starkes Kopfweh ohne Nackenstarre. Am 15. Tage immer noch Kopfschmerzen. Der Blutdruck beträgt 120/70, der Urin enthält noch Spuren Eiweiss. Der Augenhintergrund zeigt ausser unscharfer Papillenbegrenzung nichts Besonderes. Am 17. Tage bei Arztvisite bei Hervorheben des linken Beines, an dem über leichte Schmerzen geklagt werden, Kollaps, Bewusst- und Pulslosigkeit, Schweissausbruch. Nach geringer Erholung des Pulses auf Coramin-Campher Exitus.

Autopsiebefund: Fulminante Lungenembolie aus Thrombose der linken Vena hypogastrica.

Epikrise: Die Embolie ist als postoperative Komplikation zu bewerten und fällt der Sectio zu Lasten.

10. Frau E.St. 31 J. I-para 1935 J.N. 2094.

Eintritt mit mittelschwerer Nephropathie am Termin. Der Blutdruck beträgt 165/100, der Urin enthält 3‰ Eiweiss, nebst granulierten Cylindern. Es bestehen Gesichtsoedem, Abgang von Fruchtwasser und Blut, keine Wehen. Die Blase soll angeblich vor 3 Stunden gesprungen sein. Die Temperatur beträgt bei Eintritt 37,8. Erneut eintretende Blutung lässt auf Tiefsitz der Placenta schliessen. Trotz der subfebrilen Temperatur wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt unter Entwicklung eines frühreifen Kindes. Die Loslösung der Placenta ist durch ihr festes Haften erschwert. Es tritt eine postoperative Kreislaufschwäche unmittelbar nach der Operation auf. Diese bleibt trotz Tutofuscin, Coramin, Adrenalin, Campher, bei 13‰ Urineiweiss bestehen. Dazu kommen am folgenden Tage noch peritonitische Symptome. Die Winde gehen auf Prostigmin, Heizbogen

und Klystier nur spärlich ab. Am 3. Tage bei andauernd weichem und frequentem Puls nur mässiger Windabgang und Entwicklung eines starken Meteorismus. Es besteht leichte Druckempfindlichkeit des Abdomens bei schlechtem Allgemeinbefinden. Am 4. Tage nach anscheinender Besserung Exitus unter den Zeichen excessiver Kreislaufschwäche.

Autopsiebefund: Diffuse, fibrinös-eitrige Peritonitis bei frischen Verklebungen von Darmschlingen untereinander, sowie der Adnexe mit dem Uterus. Grösserer Placentarest im Isthmusteil des Uterus bei eitriger nekrotisierender Entzündung der Uterusmuskulatur mit Thrombophlebitis. Sekundäre Nahtinsuffizienz der quer verlaufenden Operationswunde am Uterus. Septische Allgemeininfektion. Starke Verfettung und leichter Ikterus der Leber. Ikterus der Haut und Schleimhäute. Leichte septische Milzlockerung. Starke trübe Schwellung und leichte Verfettung der Nieren. Paralytischer Ileus. Zeichen von Erbrechen. Randemphysem beider Lungen und Erschlaffung des rechten Herzens. Dilatation der Harnblase und des rechten Ureters. Struma diffusa colloides. Tuberkulöser Primärkomplex der linken Lunge.

Epikrise: Dieser Fall ist wegen der postoperativen Peritonitis bei Nahtinsuffizienz und ihren Folgen des Ileus und der septischen Allgemeininfektion auf das Konto der Sectio zu rechnen.

11. Frau D.R. 31 J. IV-para 1936 J.N. 300.

Eintritt am Termin bei vollkommener Wehelosigkeit, nachdem die Blase bereits vor 18 Stunden gesprungen war. Bei Eintritt Temperatur von 37,5. Urinbefund normal. Blutdruck 155/105. Bei einem Leibesumfang von 133 cm handelt es sich zweifellos um ein grosses Kind, das in I HHL liegt. Nachdem die Wehen trotz Wehemittel sehr schlecht bleiben, wird nach 5 Stunden die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa durchgeführt. Es wird in der Tat ein reifes Riesenkind von 5100 gr. entwickelt. Unmittelbar nach der Operation tritt Kreislaufschwäche auf, die sich mit Herzmitteln wieder beheben lässt. Am 1. Tag stellt sich bei erneut schlechtem Puls Atembeschleunigung und Atemnot ein, bei Cyanose des Gesichtes und geringem Auswurf. Der Befund lässt auf Pneumonie des rechten Unterlappens schliessen. Am 2. Tag gleicher Befund. Nur wenig Windabgang. Am 3. Tage Exitus unter dem Bilde der Kreislaufschwäche.

Autopsiebefund: Multiple confluierende Pneumonie beider, besonders der rechten Lunge, mit doppelseitiger, rechts ebenfalls starker fibrinöseitriger Pleuritis. Hochgradige Milzschwellung. Terminale Erschlaffung und Dilatation des Herzens.

Epikrise: Dieser Fall geht zu Lasten der Sectio, da die aufgetretene Pneumonie und Pleuritis als postoperative Komplikation aufzufassen ist.

12. Frau L.E. 33 J. VIII-para 1936 J.N. 1957.

Eintritt mit schlechten Wehen und Temperatur von 37,6. Die Blase soll bereits vor 48 Stunden gesprungen sein. Am Tage vor dem Eintritt soll übelriechendes Fruchtwasser abgegangen sein. Die kindlichen Herztöne beginnen bei Sistieren der sowieso immer schlecht gebliebenen Wehen auf 100 zu sinken. Die Temperatur steigt auf 37,8. Nach kaum einer Stunde wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Dabei zeigt sich starker Meteorismus. Der Puls wird nach der Operation schwach und frequent. Am 1. Tage bei schlechtem Puls, Meteorismus und Erbrechen Temperatur 39,9 und Puls 152. Am 2. Tage bei stärkerem Meteorismus, ordentlicher Peristaltik, keinem Erguss, feuchter Zunge galliges Erbrechen. Am 3. Tage nach mehrmaligem Erbrechen, zuletzt von Dünndarminhalt, schlechter Puls und Exitus unter den Zeichen der Kreislaufschwäche.

Autopsiebefund: Ganz frische diffuse Peritonitis bei schwerstem Ileus des Magendarmkanales. Zeichen beginnender Aspirationspneumonie.

Epikrise: Die Peritonitis mit Ileus als postoperative Komplikation lässt auch diesen Fall zu Lasten der Sectio fallen.

13. Frau L.F. 43 J. III-para 1936 J.N. 2179.

Eintritt wegen Placenta totalis nach starkem Blutverlust zu Hause. Die Blase ist noch erhalten gewesen bis kurz vor Spitaleintritt. Die Temperatur beträgt 36,1. Das Kind liegt in I. Hinterhauptslage. Die Frau sieht deutlich anaemisch aus. Auch vor der Operation verliert die Frau noch ziemlich viel Blut, nicht aber durch die sofort ausgeführte Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa. Nach der Operation wird der Uterus vorerst auf Wehenmittel hin hart, erschlafft aber immer wieder, so dass es ständig, wenn auch zu schwachen, Blutungen kommt. Unter dem Blutverlust beginnt auch der Kreislauf zu leiden und trotz Stimulation tritt 3 Stunden nach der Operation Exitus auf, bevor die vorgesehene Bluttransfusion ausgeführt werden kann.

Autopsiebefund: Zeichen allgemeiner Anaemie. Gelockerte Verblutungsmilz. Mässige Anaemie der innern Organe, rechten Herzkammer und geringe Hirnanaemie.

Epikrise: Der Exitus ist Folge der sekundären Anaemie nach starker Blutung bei Placenta praevia und mässiger Blutung aus atonischem Uterus. Die Frau sah schon vor der Operation anae-

misch aus und der durch die Operation bedingte geringe Blutverlust fällt gegenüber dem durch die andern Umstände verursachten nicht in's Gewicht. Die Sectio trifft demnach keine Schuld.

14. Frau B.K. 32 J. II-para 1937 J.N. 152.

Während der Gravidität wiederholte mässige Blutungen. Stärkerer Blutabgang im Momente des Blasensprunges, 3 Stunden vor Spitaleintritt und bei Wehenbeginn. Sofortige Ausführung der Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa mit Entwicklung eines reifen Kindes aus Steisslage. Während Anlegung der Nähte Kollaps. Auf Stimulationsmittel Erholung. Exitus erfolgt 2 Stunden nach der Operation an Kreislaufschwäche trotz Tutofusin und Stimulationsmittel.

Autopsiebefund: Anaemie sämtlicher innerer Organe, besonders der Leber und des Herzens. Lockerung der Milz. Erschlaffung des Herzens und Dilatation der rechten Kammer. Oedem und Anaemie der Nieren. Alte, schiefrig abgekapselte Käseherde der Spitzen beider Lungenoberlappen mit frischeren Käseherden in den zugehörenden Hilus- und Bifurkationslymphdrüsen. Miliartuberkulose in Leber, Milz und Herzfleisch. Ein nachträglicher Bericht besagt, dass die Anaemie nicht zureichend sei für die Erklärung des Todes und dass als Ursache Militartuberkulose, Herz- und Leberschädigung eher in Frage käme.

Epikrise: Es handelt sich bei der Todesursache um ein Zusammentreffen von Anaemie infolge Blutabgang bei Placenta praevia und Miliartuberkulose obgenannter Organe, sowie Herz- und Leberschädigung. Dieser Fall kann nicht der Sectio als solcher zur Last gelegt werden.

15. Frau G.S. 34 J. IV-para 1937 J.N. 1451.

Normale Gravidität. Zeit des Blasensprunges nicht bekannt. Bei Spitaleintritt Wehenlosigkeit, Temperatur 37,0, Blutdruck 125/75, Urin normal. Nach 8 Tagen beginnen die Wehen und werden auf Thymophysin gut. Der Muttermund hat sich bis für den Finger durchgängig eröffnet. Die Wehen werden wieder schlechter und hören ganz auf. Die kindlichen Herztöne sinken unter 100 ab. Es wird sofort die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Nach der Operation beträgt die Temperatur 37,0, der Puls steht auf 72; es gehen Winde ab und der Urinbefund ist normal. Am 1. Tage nach der Operation gehen keine Winde mehr ab, trotz Prostigmin und Einläufe. Das Abdomen ist aufgetrieben, indolent. Es geht blutiger, leicht stinkender Fluor ab. Am 3. Tag erfolgt nach Einlauf wenig Stuhl und Wind, nachdem sich das Bild am 2. Tag nicht geändert hat. Die Tempera-

tur steht auf 37,2, bei 140 Puls. Bei aufgetriebenem Abdomen stellt sich Brechreiz ein. Es geht stinkender Fluor ab und die Temperatur steigt am Abend, bei 124 Puls auf 37,7. Am 4. Tage wird Pat. unruhig. Die Extremitäten werden kalt und cyanotisch. Es tritt Brechreiz auf, trotzdem die Spannung des Abdomens abnimmt und sich auf Einlauf reichlich dünner Stuhl entleert. Der Kreislauf wird zusehends schlechter und spricht auf Cardiaca kaum mehr an. Unter Koterbrechen und Versagen des Kreislaufes tritt Exitus ein.

Autopsiebefund: Diffuse, fibrinös-eitrige Durchwanderungsperitonitis ausgehend von der Uteruswunde bei putrider Endometritis. Paralytischer Ileus. Schwellung und Anaemie der Leber. Milzlockerung. Schwellung und Anaemie des Myocardes, Schwellung des Nierenparenchyms und schleimige Cystitis. Frische Aspirationspneumonie beider Unterlappen.

Epikrise: Endometritis, Peritonitis und Ileus sind als postoperative Komplikationen zu bewerten. Der Todesfall fällt demnach zu Lasten der Sectio.

16. Frau G.R. 27 J. I-para 1937 J.N. 2166.

Eintritt mit schwerer Nephropathie und fast totaler Amaurose. Starke Gesichts- und Handoedeme. Der Urin enthält massenhaft Eiweiss, der Blutdruck steht auf 180/150. Der Muttermund ist für 1-2 Finger durchgängig, die Blase steht, die kindlichen Herztöne sind nicht hörbar. Bei Eintritt ist kein Blutabgang festzutellen doch soll solcher vor Eintritt bestanden haben, was die Vermutung auf vorzeitige Lösung der Placenta aufkommen liess. Es wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Gleich nach der Operation setzen postoperative Anurie und Zeichen der Uraemie ein, die in Verbindung mit der Kreislaufinsuffizienz am folgenden Tage ad exitum führen.

Autopsiebefund: Starke trübe Schwellung und Oedem der Leber. Anaemie und Dilatation des Herzens. Anaemie des Gehirns insbesondere auch der weichen Hirnhäute. Allgemeine sekundäre Anaemie, Hypostase beider Lungen.

Epikrise: Todesfall an Uraemie. Die Sectio trifft keine Schuld.

17. Frau Sch. L. 34 J. II-para 1938 J.N. 924.

Bei Eintritt ziemlich starke Blutungen, nach bereits vorhandenen praemonitorischen Blutabgängen. Der Zeitpunkt des Blasensprunges ist unbestimmt. Bei Eintritt beträgt die Temperatur 36,5 bei 76 Puls, der Blutdruck 100/80. Unter der Diagnose Placenta praevia wird sofort die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Dabei stellt es sich heraus, dass es sich

um eine Placenta acreta handelt, die stellenweise die ganze Isthmusvorderwand durchsetzt. Infolge fortbestehender Blutung und Unmöglichkeit der manuellen Placentalösung muss der Uterus amputiert werden. Nach der Operation tritt ein Kollaps und trotz Analepticis der Exitus auf.

Antopsiebefund: Keine Zeichen von Nachblutung. Erschlaffung des ganzen Herzens mit trüber Entartung des Herzmuskels und akuter Erweiterung. Lungenblähung und Hypostase. Milzschwellung. Allgemeine Anaemie. Oedem und Verfettung der Leber.

Epikrise: Tod durch Anaemie bei Placenta praevia, verbunden mit Placenta acreta. Der Sectio fällt hierbei keine Schuld zu.

18. Frau G. R. 31 J. I-para 1938 J.N. 1668.

Bei Eintritt Blutung infolge vorzeitiger Lösung der normal inserierenden Placenta mit Nephropathie. Kindliche Herztöne nicht mehr hörbar. Die Zeit des Blasensprunges ist unbestimmt. Der Blutdruck beträgt 150/90, der Urin enthält massenhaft Eiweiss. Bei guten Wehen tritt Dauerkontraktion des Uterus auf. Nach 2 Stunden wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt, bei durch die Operation bedingter normaler Blutung und Nachblutung. Am 2. Tage nach der Operation enthält der Urin 1‰ Eiweiss, das Haemoglobin beträgt 28/70 und der Puls bei subfebriler Temperatur 104. Am. 4. Tage treten unter Erbrechen Erscheinungen des Subileus auf; es wird eine Bluttransfusion vorgenommen. Am 5. Tage beginnen Schüttelfröste unter Ansteigen der Temperatur auf 39 bei 144 Puls. Am 7. Tage steht das Haemoglobin auf 42/70 bei afebrilem ordentlichem Befinden und erstmaliger spontener Stuhlentleerung. Am 9. Tage ist das Allgemeinbefinden wieder schlechter. Es besteht Erbrechen. Die Leucocytenzahl ist auf 26000 angestiegen. Am 11. Tag ist bei besserem Befinden der Haemoglobinwert 45/70, am 12. Tage sind beide Nierengegenden druckempfindlich, am 13. Tage setzen Schüttelfröste ein. Am 14. Tage wird bei hochfebrilem Zustande und 160 Puls eine Bluttransfusion ausgeführt. Der Zustand wird am 15. Tage schlechter. Es tritt allgemeine Schwäche ein, die am 20. Tage nach der Operation ad exitum führt.

Autopsiebefund: Eitrig nekrotisierende Endometritis. Abszedierung im Gebiete der Appendectomie und umschriebene, ältere eitrig-fibrinöse Peritonitis mit starker Verklebung von Darmschlingen untereinander. Septische Blutung in Peritoneum, Bauchdecken und rechtes Nierenlager. Haemorrhagische Cystitis, doppelseitige Pyelitis, aufsteigende Pyelonephritis. Starke Erschlaffung des rechten Herzens. Septische Lockerung der Milz. Trübe Schwellung und braune Atrophie der Leber. Gehirnoedem und -anaemie.

Epikrise: Die Endometritis, ihre Streuungen in's Peritoneum und die übrigen Organe, sowie der Ileus fallen als postoperative Komplikationen zu Lasten der Sectio.

19. Frau H. Sch. 35 J. VII-para 1939 J.N. 103.

Eintritt im 8. Monat wegen Eklampsie in bewusstlosem Zustande bei erhaltener Blase und abgestorbenem Kinde. Es haben bisher keine Krämpfe stattgefunden. Die Temperatur ist normal, der Blutdruck steht auf 210/119. Es wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt, in deren Folge sich unter Anurie und rapider Verschlechterung des Allgemeinzustandes der Exitus unter den Zeichen der Herz- und Kreislaufschwäche 3 Stunden nach der Operation einstellt.

Autopsiebefund: Autopsie verweigert.

Epikrise: Es handelt sich um einen Eklampsietodesfall ohne Schuld der Sectio.

20. Frau B. V. 24 J. II-para 1939 J.N. 536.

Eintritt im 9. Monat der Schwangerschaft in schlechtem Ernährungszustande bei chronischer myeloischer Leukämie. Blase erhalten. Das Blut enthält 310000 Leucocyten. Der Haemoglobingehalt beträgt 59 70. Leichte subfebrile Temperatur. Infolge grosser Milz und Leber haben sich mit dem Wachsen des Uterus Beschwerden eingestellt. Es wird die Sectio caesarea mit Corpuslängsschnitt und folgender supravaginaler Uterusamputation ausgeführt. Am 2. Tag stellt sich Erbrechen ein, dann wird der Zustand leicht besser, immer noch schwankend bis am 7. Tage nach der Operation plötzlicher Exitus an Herz- und Kreislaufschwäche erfolgt, ohne dass irgend welche Zeichen von Peritonitis aufgetreten wären.

Autopsiebefund: Chronische myeloische Leukaemie mit duch Schwangerschaft ausgelöster akuter Verschlimmerung. Milzhyperplasie mit Nekrosen. Leberhyperplasie mit Metaplasie. Myeloische Metaplasie des Knochenmarkes. Dilatation und Erschlaffung des Herzens. Anaemie und trübe Schwellung der Nieren. Anaemie der Leber. Osteosclerose des Skelettsystems. Verblutung in Bauchhöhle bei supravaginaler Amputation; 1500 ccm flüssiges Blut im Abdomen.

Epikrise: Wenn auch nicht auszusagen ist, ob die akute Verschlimmerung der chronischen myeloischen Laukämie zum Tode hätte führen können, so ist bei strenger Beurteilung aus Obigem der Fall der Sectio, resp. der Amputatio zur Last zu legen.

21. Frau M. A. 21 J. I-para 1939 J.N. 621.

Der Blasensprung erfolgte 70 Min. vor Spitaleintritt. Bei Eintritt betrug die Temperatur bei 96 Puls 36,9. Kurz vor der Geburt wird der Uterus durch den kindlichen Fuss perforiert. Es erfolgt spontane Geburt bis zum linken Fuss, der in der Perforationsstelle steckt. Er wird manuell gelöst. Da Uterusperforation vorliegt, wird die Sectio mit Amputation des Uterus supravaginal ausgeführt. Das Peritoneum zeigt schon eine Reizung und die Därme eine Blähung. Unter Erbrechen stellen sich mit paralytischem Ileus die Zeichen einer Peritonitis ein, die am 6. Tage nach der Operation ad exitum führen.

Autopsiebefund: Durchwanderungsperitonitis bei Uterusperforation und supravaginaler Amputation desselben. Paralytischer Ileus. Dilatation und trübe Schwellung des Herzens. Milzlockerung.

Epikrise: Die Reizung des Peritoneums zeigt, dass die Peritonitis Folge der Uterusperforation durch den kindlichen Fuss ist. Die Sectio trägt daran keine Schuld.

22. Frau S. L. 32 J. I-para 1939. J.N. 885.

Bei Eintritt sind nur schwache Wehen vorhanden. Der Blasensprung erfolgte vor 5 Stunden. Das Röntgenbild ergibt Zwillinge, der erste ist in Steisslage mit leicht ins Becken eingetretenem Kopfe, der zweite befindet sich in Kopflage, wobei dieser wenig über dem Becken steht. Die Temperatur beträgt bei 104 Puls 37,0. Da es sich um eine alte Primipara handelt, vorzeitiger Blasensprung vorliegt und die Gefahr des Verhackens der Köpfe besteht, wird die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Die Operation dauert 35 Minuten bei geringem Blutverlust. Es floss dabei noch etwas Fruchtwasser in die Bauchhöhle. Es wurde die normale Naht angelegt und, wie üblich, die Appendectomie ausgeführt. Am 1. Tag beträgt die Temperatur 37,9, der Puls 112. Gegen Abend stellt sich leichte Benommenheit ein. Die Temperatur steigt auf 38,8, der Puls auf 152. Es findet sich keine Auftreibung des Abdomens. Spontane Miktion ist möglich. In der folgenden Nacht stellt sich Unruhe der Patientin ein; ohne Zeichen einer Nachblutung und ohne Erbrechen oder Meteorismus wird die Patientin pulslos. Trotz Infusion und Cardiaca tritt rapide Verschlechterung und 30 Stunden nach der Operation, Exitus ein.

Autopsiebefund: Diese wurde 37 Stunden nach dem Ableben ausgeführt. Die Uteruswunde, Appendectomiewunde, Bauchwunde, sowie das Uterusinnere ergaben normalen Befund. Auch zeigten sich keine Zeichen einer stattgehabten Nachblutung. Es zeigte sich eine frische kryptogenetische Streptococcenperitonitis mit 1000 ccm trübem Exsudat im Abdomen, leichte Injektion der Serosa einzelner Darmschlingen. Schwangerschaftsanaemie der Leber, Nieren

und des Gehirns. Trübe Nierenschwellung. Leichte Leberverfettung. Allgemeiner paralytischer Ileus, hauptsächlich des Magens. Im Blutabstrich und Abstrich des Abdomens liessen sich Streptococcen nachweisen.

Nach einem der Krankengeschichte durch Professor Labhardt beigelegten Bericht ist folgendes hervorzuheben.

1. Woher die Streptococcen, die die Peritonitis verursacht haben, stammen, ist unsicher. Wahrscheinlich waren sie passiv im Blut. Ihre Eintrittspforte bleibt aber unbekannt. Vielleicht handelt es sich um eine chronische Appendicitis. Eine Infektion durch das in die Bauchhöhle eingeflossene Fruchtwasser erscheint nicht unmöglich. Das Uteruscavum und die Uteruswunde zeigten aber keine Zeichen von Infektion. Es waren auch keine klinischen Zeichen einer Peritonitis vorhanden. Der Zustand der Därme war derjenige, wie er nach jeder Laparatomie beobachtet wird. Eine Infektion bei der Operation ist ausgeschlossen, da sämtliche am gleichen Tage operierten Frauen ohne Reaktion heilten.

2. Die akute Schwangerschaftsanaemie muss trotz Fehlen objektiver Symptome schon vorbereitet gewesen sein. Das Blut konnte bei der Autopsie nicht mehr untersucht werden. Ob Streptococcen postmortal in die Bauchhöhle einwanderten, erscheint wenig wahrscheinlich, lässt sich ader nicht absolut ausschliessen. Die Entstehung der Todesursache bleibt unklar. Die Resistenzunfähigkeit durch die Schwangerschaftstoxikose wäre wohl auch ohne Schnittentbindung gleich fatal gewesen.

Epikrise: Da es sich um eine kryptogenetische Infektion handelt, kann sie nicht der Sectio zur Last gelegt werden. Uteruscavum, sowie sämtliche Operationswunden zeigten normalen Befund, sodass die Abnahme, dass es sich bei der tödlichen Peritonitis um eine Streuung aus irgend einem andern Infekt, unterstützt durch die Resistenzunfähigkeit infolge Schwangerschaftstoxikose, wahrscheinlicher erscheint.

23. Frau M. B. 30 J. V-para 1939 J.N. 2084.

Eintritt wegen Blutung bei Placenta praevia. Die Blase ist noch erhalten. Die Temperatur beträgt 37,0, der Puls 80. Normaler Urinbefund. Es bestehen vereinzelte Wehen. Aus der Vagina fliesst fortwährend Blut ab. Der Muttermund ist für 1 Frankenstück durchgängig. Es wird sofort die Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa ausgeführt. Normaler Blutverlust durch Operation. Auch nach Operation keine alarmierenden Zeichen von Anaemie. Am folgenden Tage treten Zeichen einer rechtsseitigen Unterlappenpneumonie auf. Am 3. Tage nach der Operation er-

folgt unter zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes trotz intensiver Therapie der Exitus unter den Zeichen der Herz- und Kreislaufschwäche.

Autopsiebefund: Autopsie verweigert.

Epikrise: Es handelt sich hier um eine Pneumonie, die als postoperative Komplikation zum Tode geführt hat. Der Fall geht demnach zu Lasten der Sectio.

Tabelle No. 7 *(Zusammenfassung)*

No.	Indikation	Todesursache	Operation	Para	Alter	Exitus zu Lasten Sectio	Zeit des Blasensprunges vor Operation
1	Perniciöse Anaemie	Anaemie Pneumonie	Sectio caesarea transperitonealis cervicalis mit Längsschnitt	V	44 J.	—	erhalten
2	Toxikose	Toxikose	do.	I	23 J.	—	erhalten
3	Toxikose	Toxikose	do.	I	26 J.	—	erhalten
4	Placenta praevia	Verblutung	do.	II	31 J.	—	erhalten
5	Vorzeitige Lösung der tiefsitzenden Placenta	Anaemie	Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa	I	33 J.	—	unbekannt
6	Vitium cordis	Herzinsuffizienz	do.	I	34 J.	—	erhalten
7	Pyelonephritis Drohende Uraemie	Uraemie	do.	I	26 J.	—	erhalten
8	Eklampsie	Eklampsie	do.	XII	43 J.	—	erhalten
9	Eklampsie	Lungenembolie	do.	I	36 J.	*	erhalten
10	Nephropathie	Peritonitis	do.	I	31 J.	*	3 Stunden
11	Vorzeitiger Blasensprung Wehenlosigkeit Riesenkind	Pneumonie Pleuritis	do.	IV	31 J.	*	18 Stunden

Tabelle No. 7. Fortsetzung

No.	Indikation	Todesursache	Operation	Para	Alter	Exitus zu Lasten Sectio	Zeit des Blasensprunges vor Operation
12	Wehenlosigkeit Asphyxie	Peritonitis Ileus	do.	VIII	35 J.	*	48 Stunden
13	Placenta praevia	Anaemie	Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa	III	43 J.	—	unbekannt
14	Placenta praevia	Anaemie Miliartuberkulose	do.	II	32 J.	—	3 Stunden
15	Wehenschwäche Geburtsstillstand	Peritonitis Ileus	do.	IV	34 J.	*	unbekannt
16	Nephropathie Vorzeitige Lösung der normal inserierenden Placenta	Uraemie	do.	I	27 J.	—	erhalten
17	Placenta praevia	Anaemie	Amputatio Uteri supravaginalis	II	34 J.	—	unbekannt
18	Nephropathie Vorzeitige Lösung der normal inserierenden Placenta	Endometritis Peritonitis Ileus	Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa	I	31 J.	*	unbekannt
19	Eklampsie	Eklampsie	do.	VII	35 J.	—	erhalten

Tabelle No. 7. Fortsetzung

No.	Indikation	Todesursache	Operation	Para	Alter	Exitus zu Lasten Sectio	Zeit des Blasensprunges vor Operation
20	Chronische myeloische Leukaemie	Myeloische Leukaemie Verblutung in Abdomen	Amputatio Uteri supravaginalis	II	24 J.	*	erhalten
21	Uterusperforation durch kindlichen Fuss	Peritonitis	do.	II	21 J.	—	70 Minuten
22	Vorzeitiger Blasensprung Zwillinge mit verhackten Köpfen	Kryptogenetische perakute Streptococcenperotonitis	Sectio caesarea transperitonealis isthmica transversa	I	21 J.	—	5 Stunden
23	Placenta praevia	Postoperative Pneumonie	do.	V	30 J.	*	erhalten

Aus der vorliegenden Tabelle No. 7 und aus den Auszügen aus den Krankengeschichten geht hervor, dass von den 23 Todesfällen 8 zu Lasten des Kaiserschnittes gehen. Das macht, berechnet auf die 418 Sectiofälle, eine

Kaiserschnittsmortalität der Mutter von 1,91%.

Verglichen mit den Resultaten der Zeitspanne 1920 - 1929 ergibt sich eine Senkung der mütterlichen Mortalität von 2,1% auf 1,91%, also um 0,19%. Diese niedrige Mortalitätsziffer ist nur möglich bei strenger Indikationsstellung, abgesehen von einer äusserst sorgfältig durchgeführten Operation, wie sie an der Basler Frauenklinik üblich sind.

Zum Vergleich seien einige Mortalitätszahlen aus der Literatur zitiert. So gibt *Heymann 11)* von 1932 - 1935 5,3% gereinigt, *Puppel 26)* 2,2% gereinigt, *Barret 3)* 2,96% gereinigt, *Lorier 24)* 5,7% ungereinigt, *Dörner 7)* für die Dörffler'sche Methode 1,7% gereinigt und *Schumann 30)* 2,9% gereinigt an.

Eine weitere Frage, die sich uns gestellt hat, sind die Resultate inbezug auf Zeit des Blasensprunges vor der Sectio und die Lage des Uterusschnittes.

Bei den 23 Todesfällen findet sich 1 Fall, bei dem der Blasensprung über dem maximal zulässigen Termin von 24 Stunden liegt. Hier wurde die Sectio wegen Wehenlosigkeit und bei subfebriler Temperatur nach 48 Stunden seit dem Blasensprung, allerdings kaum 1 Stunde nach dem Spitaleintritt durchgeführt. Die Frau starb am 3. Tage nach der Operation an Peritonitis und Ileus. Von den 6 Fällen, bei denen die Todesursache Peritonitis ist, ist kein einziger Fall, der mit noch erhaltener Blase zur Operation gekommen wäre. Die Blase sprang vor 1, 3, 5, 48 Stunden, oder wie bei den restlichen 2 Fällen, unbestimmte Zeit vor dem Spitaleintritt. Bei den übrigen 3 Fällen (Fall 5, 13, 17 der Tabelle No. 7) bei denen der Blasensprung unbestimmte Zeit vor Spitaleintritt erfolgte - nach Angabe der Krankengeschichten kurz vor Spitaleintritt - trat nie Peritonitis als Todesursache auf. Ebenso war bei allen übrigen Fällen, die mit erhaltener Blase zur Operation kamen, nie Peritonitis als Todesursache zu verzeichnen. Daraus ist ersichtlich, dass trotz Verlegung des Schnittes in den Isthmus, die bakteriologische Sauberkeit des Falles eine grosse Rolle spielt. Der Vorteil des queren Isthmusschnittes liegt, wie später erörtert wird, auf anderem Gebiete. Die Forderung, nur Fälle mit erhaltener Blase zur Operation kommen zu lassen, ist zwar überholt, aber eine Grenze, innerhalb welcher Zeit vor der Operation der Blasensprung erfolgen darf, ohne dass eine Infektion des Uterusinnern eintritt, ist zu setzen. Es besteht aber keine absolute Gewähr, dass

nicht auch bei Fällen, bei denen der Blasensprung unter der 24 Stunden-Grenze vor der Operation liegt, eine Peritonitis auftreten kann, auch dann, wenn die Forderung, dass die Frau vor der Operation nicht vaginal untersucht werde, erfüllt ist.

b) Primäre Resultate betreffend Kind.

Die folgende Tabelle No. 8 zeigt die Anzahl der lebend geborenen, tot geborenen und nach der Geburt verstorbenen Kinder in der Zeitspanne von 1930-1939.

Tabelle No. 8

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
lebend geboren	24	23	33	33	32	37	46	34	38	48	348
tot geboren	4	8	2	7	1	9	9	9	1	2	52
nach der Geburt gestorben	1	2	1	1	2	1	1	1	3	7	20
Perniciöse Schwangerschaftsanaemie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Tiefsitzende Placenta	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Vorzeitige Lösung der Placenta	2	1	1	3	—	—	3	1	—	1	13
Enges Becken	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Placenta praevia	—	3	—	1	—	2	6	1	—	—	13
Toxikose	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Drohende Uraemie	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Geburtsstillstand	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Eklampsie	—	2	1	—	1	4	1	2	2	3	16
Missverhältnis Kopf/Becken	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	3
Asphyxie	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	3
Wehenschwäche	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2
Pyelonephritis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Pyelitis	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Nephropathie	—	—	—	—	—	1	—	1	—	3	5
Lungentuberkulose	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Chronische myeloische Leukaemie	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
Hydramnion	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
Zwillinge	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2

Aus Tabelle No. 8 ist ersichtlich, dass auf 418 Sectiofälle 348 lebend, 52 tot und 20 nach der Geburt gestorbene Kinder kommen. Der untere Teil der Tabelle zeigt, wie sich diese kindlichen Todesfälle auf die Indikationen, die zur Sectio führten, verteilen. Wie zu erwarten ist, fallen die meisten kindlichen Todesfälle der Eklampsie, bei der nicht nur die Mutter, sondern auch das Kind geschädigt wird, zur Last. In zweiter Linie kommen die Fälle, in denen es zur vorzeitigen Ablösung der Placenta kommt, wobei die Blutzufuhr zum Kinde bald über das erträgliche Mass hinaus abgedrosselt wird.

Tabelle No. 9 gibt eine Zusammenstellung der Todesursachen der intra partum und post partum gestorbenen Kinder, anhand der Autobsiebefunde.

Tabelle No. 9

Jahrgang:	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	summa
1. Intra partum gestorbene Kinder											
Unreife	—	—			—	4	4	3	—	2	13
Asphyxie	2	6	—	5	—	3	4	4	—	—	24
Tentoriumriss	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Intracranielle Blutung	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Lungenatelektase	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
Aspiration	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Chondrodystrophie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Adynamie	—	2	—	—	1	—	—	—	1	—	4
Frühgeburt, Maceration II	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2
Lungenatelektase, subpleurale und subendocardiale Blutungen	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
Beginnende Aspirationspneumonie, interstitielles Lungenemphysem	—	—		1	—	—	—	—	—	—	1
Einriss in Falx cerebri mit Durchblutung, Atelektase, Aspiration	—	—			—	—	—	1	—	—	1
2. Post partum gestorbene Kinder											
Adynamie	1	2	1	1	2	1	1	1	2	6	18
Hydrops foetus, Hydrocephalus	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
Pneumonie	—	—	—		—		—	—	—	1	1

Kein einziger dieser kindlichen Todesfälle lässt sich nach den Krankengeschichten der Sectio als Operation zur Last legen, sodass daraus eine

kindliche Mortalität bei Kaiserschnitt von 0 %

resultiert.

c. Gegenüberstellung der Resultate der Kaiserschnittsoperationen und der vaginalen Operationen bei den wichtigsten Indikationen.

1. Resultate der verschiedenen Methoden bei Placenta praevia.

Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle No. 10 festgehalten, wobei ich zum Vergleich die Daten nach der Ausführung von Prof. *Labhardt 21)* aus der Zeit 1896 - 1901 herangezogen habe.

Tabelle No. 10

	1896 - 1901					1930 - 1939				
	Zahl der Fälle	Mortalität mütterlich ungereinigt	Mortalität mütterlich gereinigt	Mortalität kindliche ungereinigt	Mortalität kindliche gereinigt	Zahl der Fälle	Mortalität mütterliche ungereinigt	Mortalität mütterliche gereinigt	Mortalität kindliche ungereinigt	Mortalität kindliche gereinigt
Spontangeburt	5	—	—	2	1	22	1	—	7	1
	13%	—	—	40%	20%	21,6%	4,5%	—	31,8%	4,5%
Wendung und Herunterholen eines Fusses	33	3	—	27	21	8	—		7	5
	87%	9,1%	—	81,8%	69,6%	7,8%	—	—	87,5%	62,5%
Sectio				—		72	5	1	15	—
						70,5%	6,9	1,4%	20,9%	—
	Summa 38 auf 6051 Geburten = 0,6%					Summa 102 auf 22014 Geburten = 0,4%				

Was den Kaiserschnitt anbetrifft, so ersehen wir, dass von 1896 - 1901 kein Kaiserschnitt wegen Placenta praevia ausgeführt wurde. Bei einem Ansteigen der Gesamtgeburtenzahl ist der Anteil der Placenta praevia-Fälle von 0,6% auf 0,4% der Jahre 1930-1939 abgesunken. Was das Vorgehen bei den verschiedenen Fällen betrifft, ist Folgendes zu bemerken. Die Fälle, die durch Spontangeburt, eventuell mit Blasenstich beendet werden konnten, sind die leichtesten. Sie zeigten deshalb auch eine gute Prognose für die Mutter und eine ordentliche für das Kind. Anders verhält es sich mit den Fällen mit schwerer und schwerster Blutung. Im Zeitraum vor 1896 - 1901 wurden noch 87% dieser Fälle durch Wendung und Herunterholen eines Fusses behandelt, bei einer mütterlichen Mortalität von 9,1% und einer kindlichen von 81,8%, ungereinigt und 69,6% gereinigt. Der Anteil dieses Verfahrens an der Gesamtzahl der behandelten Fälle ist in den Jahren 1930-1939 auf 7,8%, bei einer mütterlichen Mortalität von 0% und einer kindlichen von ungereinigt 87,5%, gereinigt 62,5% gesunken. Diese Resultate sind weder für Mutter noch für Kind zufriedenstellend; das Kind opfert sich meist für die Mutter, wenn es mit dem Kopfe die losgelöste Placenta wieder an die Haftfläche drückt und so die Blutung abdrosselt.

Dagegen hat heute der Kaiserschnitt einen Anteil von 70,5% der behandelten Fälle. Dies mag zeigen, wie sehr er die Methode der Wahl bei Placenta praevia geworden ist; noch viel mehr sprechen aber die Mortalitätszahlen dafür, die für die Mutter 6,9%, gereinigt 1,4% betragen, während die kindliche Mortalität auf 20,9%, gereinigt 0% abgesunken ist. Der Kaiserschnitt hat also mit Recht der Wendung das Feld strittig gemacht und viel bessere Prognose für die Mutter, vor allem aber für das Kind geschaffen.

Hier einige Vergleichszahlen aus der Literatur. *Heymann 11)*, Frauenklinik Hamburg Eppendorf, gibt für die von ihm angewandten Methoden die ungereinigten Mortalitätszahlen der Jahre 1932-1935 folgendermassen an:

	Mutter	Kind
Blasensprung	—	26%
Sectio	7,4%	19%
Wendung	—	70%
Herunterholen eines Fusses bei Beckenendlage	—	66%
Zange	—	30%
Kopfschwartenzange	—	—
Metreuryse	8,5%	43%
Hysterotomia anterior	7,1%	35%

Hohage 13) gibt die Mortalität bei Placenta praevia an: 7,3% ungereinigte mütterliche und 21,2% gereinigte kindliche Mortalität für Spontangeburten und operativ beendete Geburten (excl. Sectio) und 4% ungereinigte mütterliche sowie 10% gereinigte kindliche Mortalität für Sectio. *Goecke 9)* kommt an der Universitätsfrauenklinik Münster auf 7,7% ungereinigte Mortalität für die Mutter und 10,5% für das Kind und gibt der Sectio ebenfalls den Vorzug. *Bickenbach 4),* Universitätsklinik Göttingen gibt 2,5% gereinigte mütterliche und 1,3% gereinigte kindliche Mortalität an.

2. Resultate der verschiedenen Methoden bei Eklampsie.

In der folgenden Tabelle No. 11 sind die entsprechenden Daten der Zeitspanne 1896 - 1901 und 1930 - 1939 einander gegenübergestellt, wobei ich mich bei ersteren wieder an die Angaben von Prof. *Labhardt 21)* gehalten habe.

Tabelle No. 11

	1896 - 1901					1930 - 1939				
	Zahl der Fälle	Mortalität				Zahl der Fälle	Mortalität			
		mütterliche		kindliche			mütterliche		kindliche	
		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt
Spontangeburt	16	7	—	9	—	18	—	—	3	—
	43,5%	43,7%	—	56,2	—	18,5%	—	—	16,6%	—
Vaginaler Eingriff	19	4	—	12	—	17	—	—	4	—
	51,3%	21,0%	—	48,0%	—	17,6%	—	—	23,5%	—
Sectio	2	2	1	1	—	62	3	1	—	—
	5,4%	100%	50%	50%	—	63,9%	4,8%	1,6%	—	—
	Summa 37 auf 6051 Geburten = 0,6%					Summa 97 auf 22014 Geburten = 0,4%				

Der Anteil der Eklampsiefälle an der Geburtenzahl ist von 0,6% der Zeitspanne 1896 - 1901 auf 0,4% derjenigen von 1930-1939 gesunken, wohl Dank der besseren Behandlung. Ohne dass wir in der Erkenntnis der Krankheitsursache wesentlich weiter gekommen wären, ist es doch möglich, wenigstens die leichtern Fälle durch diätetische Massnahmen günstig zu beeinflussen. Bei schwerern Fällen bleibt als oberstes Gebot nur die rasche Entfernung des Eies. Während die mütterliche Mortalität bei Eklampsie zwischen 1896 - 1901 noch 55,1 betragen hat, ist sie auf 3,1% resp. gereinigt 1,0% der Zeitspanne 1930 - 1939 gesunken. Wie sehr auch hier der Kaiserschnitt die Methode der Wahl geworden ist, zeigt die Tatsache, dass, während von 1896 - 1901 noch 94,8% der Fälle spontan oder durch vaginalen Eingriff und nur 5,4% durch Kaiserschnitt beendet wurden, die Verhältnisse sich im Zeitraum 1930 - 1939 so geändert haben, dass noch 36,1% spontan oder durch vaginalen Eingriff, hingegen 63,9% durch Kaiserschnitt vollzogen werden. Ich möchte noch beifügen, dass die Therapie, die bei den leichtern Fällen angewendet wird, ebenfalls gewechselt hat. Während früher Morphium und Chloroform verwendet wurden, wird heute streng nach der Methode von Stroganoff unter Anwendung von Morphium und Chloral verfahren. Das Erfreulichste sind aber die Resultate, die der Kaiserschnitt zu zeitigen vermag. Während in den Jahren 1896 - 1901 bei dem geringen Anteil von 5,4% an der Gesamtzahl der Eklampsiefälle, die ungereinigte mütterliche Mortalität 100%, die ungereinigte kindliche Mortalität 50% betrug, ist sie für die Zeitspanne von 1930 - 1939, bei einer Beteiligung des Kaiserschnittes von 63,9% für die Mutter auf ungereintgt 4,8%, gereinigt 1,6% und für das Kind auf 0% gesunken. Auch die Verhältnisse der spontanen und durch vaginalen Eingriff beendigten Geburten haben sich verändert. Es hat nicht nur ihre Beteiligung an der Gesamtzahl der Eklampsiefälle abgenommen, wohl einerseits als Folge der bessern prophylaktischen Therapie, als auch der Erweiterung der Indikation zur Sectio anderseits, vielmehr hat die Sectio die vaginalen Eingriffe, die für das Kind eine viel höhere Mortalität aufweisen, als der Kaiserschnitt, stark verdrängt.

Heymann 11) gibt die Resultate aus der Universitäts-Frauenklinik Hamburg mit einer ungereinigten mütterlichen Mortalität von 20% für die Sectio, 10% für die Zange und 22% für die Spontangeburt an.

3. Resultate der verschiedenen Methoden bei engem Becken.

Die Resultate sind in der folgenden Tabelle No. 12 zusammengestellt, wobei ich die Resultate der drei Zeitabschnitte 1896 - 1901, 1924 - 1936 und 1930 - 1939 einander gegenüberstelle und diejenigen der ersten beiden Zeitabschnitte wiederum der Arbeit von Prof. *Labhardt 21)* entnehme. Auch für meine Zusammenstellungen habe ich, wie es in obgenannter Arbeit geschehen ist, alle Becken, deren Conjugata externa unter 18 cm liegt, ausgesucht, in der Erkenntnis, dass weder dies, noch die Conjugata vera den richtigen Anhaltspunkt für die Möglichkeit einer Spontangeburt gibt, sondern dass sie bedingt ist durch das Verhältnis Kopf zu Becken und die Konfigurationsfähigkeit des Kopfes.

Wie Prof. *Labhardt 21)* angeführt, ist der Anteil der Fälle mit engem Becken an der Gesamtzahl der Geburten in den ersten beiden Perioden von 4,0% auf 2,6% und in der dritten Periode auf 2,1% gesunken. Dies ist bedingt durch die Lage des Basler Frauenspitals an der Länderecke, wobei in der ersten Zeitperiode 1896 - 1901 eine grosse Zahl Patienten mit engem Becken aus dem Elsass und dem badischen Rheinland zur Geburt eintraten, dieser Zustrom aber in der zweiten und dritten Periode stark zurückgegangen ist.

Tabelle No. 12

	1896 - 1901					1924 - 1936					1930 - 1939				
		Mortalität					Mortalität					Mortalität			
	Zahl der Fälle	mütterliche		kindliche		Zahl der Fälle	mütterliche		kindliche		Zahl der Fälle	mütterliche		kindliche	
		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt
Spontangeburt	113		—	11	—	446	—	—	37	—	283	—	—	19	—
	46,4%	–	--	10,3%	—	74,2%	—	—	8,3%	—	58,8%	—	—	6,8%	—
Forceps	33	3	—	5	—	40	—	—	5	—	36	—	—	3	—
	13,5%	8,7%	—	15,1%	—	6,6%	—	—	12,5%	—	7,4%	—	—	8,3%	—
Wendung und Extraktion	37	1	—	10	—	30	—	—	14	—	24	—	—	7	—
	15,2%	2,7%	—	27,0%	—	5,0%	—	—	46,4%	—	4,9%	—	—	29,1%	—
Künstliche Frühgeburt	37	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15,2%	—	—	27,0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Symphyseotomie	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1,6%	25,0%	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Perforation	14	3	—	14	—	8	—	—	8	—	9	—	—	9	—
	5,7%	21,4%	—	100%	—	1,3%	—	—	100%	—	1,8%	—	—	100%	—
Sectio	5	1	—	1	—	77	3	—	1	—	129	—	—	4	—
	2,0%	20,0%	—	20,0%	—	12,8%	3,8%	—	1,3%	—	26,8%	—	—	3,1%	—
	Summa 243 auf 6051 Geburten = 4%					Summa 601 auf 22819 Geburten = 2,6%					Summa 481 auf 22014 Geburten = 2,1%				

Der Anteil der Spontangeburten an der Gesamtzahl der Fälle mit engem Becken ist von 46,4% der ersten Periode auf 74,2% der zweiten Periode angestiegen und steht in der dritten auf 58,8%. Es zeigt dies, dass man sich an der Basler Klinik an die Schule hält, die sich abwartend verhält und die Geburt nach Möglichkeit den Naturkräften überlassen will. In den übrigen Fällen ist ein Eingreifen nicht zu umgehen. Hier steht wiederum der Kaiserschnitt, sowohl inbezug auf Anteil als auch nach den Resultaten an erster Stelle. Er wurde in den letzten zehn Jahren in 26,8% der Fälle ausgeführt, gegenüber 2% der ersten und 12,8% der zweiten Periode. Es ist dies eine gewaltige Zunahme, die aber auch zu hervorragenden Resultaten für Mutter und Kind geführt hat. Die mütterliche Mortalität, die in der ersten Periode noch 20% in der zweiten 3,8% betragen hat, ist in den letzten zehn Jahren auf 0% gesunken. Ebenso hat die kindliche Mortalität von 20% der ersten über 1,3% der zweiten auf 0% der dritten, auf obiger Tabelle festgehaltenen Zeitperiode, abgenommen. Die Ansicht, dass die Zange nicht zur Überwindung eines Hindernisses im Geburtsweg zu gebrauchen ist, hat eine Abnahme von 13,5% der Zeit 1896 - 1901 auf 7,4% der Zeit 1930 - 1939 bewirkt, wobei sich die mütterliche Mortalität von 8,7% auf 0%, die kindliche von 15,1% auf 8,3% senken liess. Auch das Verfahren der Wendung und Extraktion hat im Verlaufe dieser Zeit von einem Anteil von 15,2% auf 4,9% abgenommen, mit gleichzeitiger Abnahme der mütterlichen und kindlichen Mortalität. Die künstliche Frühgeburt und die Symphysiotomie sind infolge ihrer unbefriedigenden Resultate ganz verschwunden. Die Perforation hat von 7,5% der ersten auf 1,8% der letzten Periode abgenommen, bei einer Senkung der mütterlichen Mortalität von 5,7% auf 0%. Alle diese Abnahmen gehen auf Kosten der Zunahme des Kaiserschnittes, der sowohl für Mutter als auch für das Kind die weitaus besten Resultate ergibt; ist doch die mütterliche Mortalität bei Spontangeburten 59 mal grösser, die kindliche Mortalität bei Wendung und Extraktion 30 mal, bei Zange 8 mal und bei Spontangeburt 7 mal grösser als bei Kaiserschnitt. Vergleiche aus der Literatur bestätigen diese Resultate. *Heymann 11)* gibt die gereinigte mütterliche Mortalität für Sectio mit 2,9%, Zange 0,6%, Wendung 0%, mit entsprechender kindlicher Mortalität von 1,6%, 14,6% und 62% an. *Puppel 26)* kommt bei Sectio gereinigt auf 2,2% für die Mutter und 2,6% für das Kind. Er gibt an, dass die kindliche Mortalität bei anderer Therapie 13 mal grösser ist als bei Sectio.

2. Sekundäre Resultate.

a) Spätere Fertilität.

Unter den 418 Frauen, die im Zeitraum 1930-1939 durch Kaiserschnitt entbunden wurden, befinden sich 12 Frauen, bei denen in dieser Zeitspanne der Kaiserschnitt 2 mal ausgeführt wurde. Die weitere Untersuchung erstreckt sich demnach auf 406 Fälle.

Von diesen 406 Fällen haben die Gebärfähigkeit verloren:

durch:	Tubensterilisation (Total 112, wovon 20 nach dem 2. Kaiserschnitt)	92
	Amputatio uteri	39
	Porro'sche Operation	4
	Todesfälle	23
	Total	158 Frauen

Die bezügliche Nachuntersuchung konnte sich also noch auf 248 Fälle beziehen. Sie erstreckt sich aber auf 146 Fälle. Die restlichen Frauen waren nicht erreichbar, teils wegen Aufenthaltsort im Auslande, oder haben die zugestellten Fragebogen nicht ausgefüllt.

Von diesen 146 Patientinnen haben wiederum Schwangerschaften durchgemacht:

Spontangeburt	je eine Geburt	13
,,	je zwei Geburten	3
,.	je drei Geburten	1
Zweiten Kaiserschnitt		12
Zangengeburten		2
Aborte		3
Frühgeburten		12
Zur Zeit schwanger		3
	Total	49 = 33,5%

Steril geblieben sind also 97 = 66,5%. Um aber den wirklichen Prozentsatz der Sterilität, den die Sectio hinterlässt, zu bekommen, habe ich die betreffendan Frauen angefragt, ob sie nach überstandenem Kaiserschnitt absichtlich nicht mehr gebären wollten.

Das hat die folgenden Resultate gegeben:

Ohne Absicht und Grund steril	14
Nach Sectio Schwangerschaftsverhütungsmassnahmen getroffen:	
a) ohne Angabe des Grundes	19
b) aus Angst vor eventl. weitern Kaiserschnitt	17
c) Soziale Gründe	7
Wegen engem Becken	5

Bevorstehende Myomoperation	1
Vorgerücktes Alter	3
Zwergwuchs des 1. Kindes	1
Myomoperation	1
Entfernung beider Ovarien (Geschwulst)	1
Ehegatte wünscht keine weitern Kinder	3
Abwarten des vom Arzt festgesetzten Termins nach durchgemachter Sectio	5
Anderweitige Organerkrankung	19
Erworbene Impotenz des Mannes	1
	97

In 83 von 97 Fällan = 85,5% war also die Sterilität eine bewusste Schwangerschaftsverhütung oder durch andere Erkrankungen oder Umstände bedingt. Nur in 14 Fällen konnten die Frauen keinen Grund angeben, warum sie seit der durchgemachten Sectio steril blieben, was immer noch nicht besagen will, dass diese Fälle wirklich eine direkte Operationsfolge sein müssen. Gar viele der Frau unbewusste Momente können da mitspielen. Ich möchte nur an die befruchtungsfähigen Tage nach der Knaus-Ogino Theorie, die ja vielfach noch umstritten ist, erinnern. Anderseits ist es auch nicht gesagt, dass von den 83 Frauen bei Wegfall der Schwangerschaftsverhütungsmassnahmen oder der übrigen Umstände, wirklich alle schwanger geworden wären.

Wenn wir alle jene Fälle zusammenrechnen, bei denen es sich um direkt oder indirekt bedingte Kaiserschnittsfolgen handelt, wobei ich zu letztern alle die Fälle zählen möchte, bei denen es sich um Angst vor Wiederholung des Kaiserschnittes etc. handelt, nicht aber diejenigen, wo soziale Gründe eine Rolle spielen, so kämen wir auf eine Sterilität in 59 von 146 Fällen = 40,4%.

Auch *Puppel 26)* gibt die Fertilität nach wegen engen Beckens ausgeführtem Kaiserschnitt mit 51,1% an. *Kühbacher 17)* gibt an, dass 53% der Frauen nach Sectio wieder schwanger werden, 1/3 davon sollen abortieren. In unserm Untersuchungsergebnis zeigt sich, dass von 48 Frauen, die wieder schwanger wurden 3 abortierten = 6,2%, 12 hatten Frühgeburten = 25%. Durch *Goecke 9)* finden wir die Sterilität nach verschiedenen Autoren verschieden angegeben: *Ammon* 61,3%, *Hellmuth* 41,8-71,4%, *Kropp* 44%. Auch *Stoeckel 31)* sagt auf Grund neuerer Erhebungen von *Hüssy*, *Tausch*, *Kropp*, dass die Herabsetzung der Conceptionsfähigkeit nicht erheblich sei.

b) Beschwerden nach Kaiserschnitt.

Von den 146 befragten Frauen wurden folgende Beschwerden angegeben:

Kreuzschmerzen	in 52 Fällen
Schmerzen in Narbengegend	7
Allgemeines Müdigkeitsgefühl	8
Kopfschmerzen	3
Beinanschwellungen	2
Chron. Nierenbeckenentzündung	2
Nierenkrämpfe	2
Herzbeschwerden	2
Nervöse Störungen	5
Unterleibsschmerzen	1
Narbenhernie	1
Atembeschwerden	1
Periode:	
unregelmässig	4
Hypermenorrhoe	1
mit Krämpfen	1
mit Kopfschmerzen	1
Fluor albus	32
Krämpfe bei Wasserlösen	2
Härtnäckige Obstipation	2

Es geht aber nicht an, alle die Beschwerden als Folge des Kaiserschnittes aufzufassen, denn erfahrungsgemäss wird je nach Einstellung der Frauen, vieles unberechtigterweise auf durchgemachte Operationen zurückgeführt. Sicherlich lassen sich die Beschwerden, wie alle subjectiven Symptome, nicht rein zahlenmässig erfassen. Die Adhaerenzbeschwerden sind sicher beim tiefen Kaiserschnitt selten, vor allem bei querem Isthmusschnitt. Sie wurde in den nachuntersuchten Fällen auch nur 1 mal angegeben.

c) Uterusruptur.

In der Literatur habe ich einen interessanten Bericht von *Schwarz, Paddock* und *Bortnick 29)* über experimentelle Untersuchung der Kaiserschnittsnarbe gefunden. Um die Entwicklung der Narbenbildung im Uterus zu untersuchen, haben die Autoren schwangere Kaninchen durch Schnitt entbunden, den Uterus mit Silk geschlossen und zu verschiedenen Zeitpunkten die Narbe untersucht. Nach 7 Tagen zeigte sich bereits ein kompletter bindegewebiger Verschluss, der von den Fibroblasten des zwischen den Muskelfasern liegenden Stomas aus gebildet wird. Das Bindegewebe schrumpft später wieder und die Muskelfasern wachsen, falls

sie gut adoptiert worden sind, so zusammen, dass man die Narbe auch später histologisch kaum nachweisen kann. Dies wird neben an Kaninchen, Hund, auch an 3 menschlichen Sectionsnarben gezeigt. Überall findet sich im Endzustand lediglich eine geringe Vermehrung des Bindegewebes, nirgends aber eine rein bindegewebige Narbe. Dies zeigt, wie wichtig eine sorgfältige Naht, wie sie an der Basler Klinik geübt wird, für die möglichste Vermeidung einer spätern Uterusruptur ist. Daher ist auch der cervicale Schnitt dem Corpusschnitt vorzuziehen, weil dann, ausser etwa bei Placenta praevia, der Placentasitz nicht mit der Nahtstelle zusammenfällt. Von 1930-1939 haben sich an der Basler Klinik 12 Fälle von Uterusruptur ereignet. Davon sind aber nur 3 = 25% nach vorangegangener Sectio aufgetreten, die übrigen nach Wendung, manueller Placentalösung oder Kristeller.

Ich gebe im Folgendem die Uterusrupturfälle, die sich nach Kaiserschnitt ereigneten, auszugsweise wieder.

Frau Sch.-Sch. 35 J. II-para J.N. 1244/1930.

Am 28. 12. 1928 Sectio caesarea transperitonealis cervicalis am Basler Frauenspital wegen Placenta praevia. Der Uterusschnitt wurde median angelegt und fiel zur Hälfte in's bewegliche Peritoneum. Wochenbett während 4 Wochen febril. Nach 16 Tagen geheilt entlassen. Nach ca. 10 Monatan, anno 1930 tritt erneut Schwangerschaft auf. Nach normalem Verlauf tritt Pat. am Ende derselben mit schlechten Wehen in die Klinik ein. Die durch äussere Untersuchung fessgestellte 1. Querlage lässt sich leicht durch äussere Wendung in eine 1. Hinterhauptslage umwandeln. Die rectale Untersuchung ergibt Vorliegen des Kopfes über dem Beckeneingang, mit einem Segment eingetreten. Der Muttermund ist geschlossen. Das Becken zeigt normale Masse von 24/27,5/18 cm. Bei sonst normalem Befinden sistieren der Wehen für 48 Stunden. Dann Einsetzen normaler Wehentätigkeit. Nach 8 Stunden glaubt Pat. das Fruchtwasser gehe ab, es ist aber Urin. Pat. wird auf das Nachtgeschirr gesetzt. Sie muss erbrechen. Unter eigentümlicher Hautverfärbung tritt nach 5 Min. Kollaps mit Erscheinungen schwerster Anaemie auf. Nach weitern 3 Min. erfolgt der Exitus letalis. Pat. hatte nie über Schmerzen geklagt und klinisch wurden keine Zeichen drohender Uterusruptur festgestellt.

Autopsiebefund: Verblutung in die Bauchhöhle aus Uterusruptur bei ausgedehntem subperitonealen Haematom der vordern Uteruswand im Bereiche einer alten Kaiserschnittsnarbe. Insertion der Placenta an der Vorderwand des Uterns und Prolaps der Placenta durch die Rupturstelle des Uterus. Hochgradige secundäre Anaemie.

Epikrise: Es handelt sich um Ruptur nach durchgemachtem Kaiserschnitt. Für das Zustandekommen mögen von ursächlicher Bedeutung gewesen sein:

1. Die Schwangerschaft ist verhältnismässig bald nach dem Kaiserschnitt aufgetreten.
2. Insertion der Placenta an Stelle der frühern Narbe.
3. Die ausgeführte äussere Wendung.

Frau L.B. 34 J. IV-para J.N. 688/1932.

Zwei Spontangeburten ohne Komplikationen anno 1921 und 1923 zu Hause durchgemacht. Bei der 3. Geburt 1929 wegen Placenta praevia Kaiserschnitt an dem Frauenspital Basel durchgeführt, und zwar mit medianem Uteruslängsschnitt im Corpus. Normaler postoperativer Verlauf und Entlassung als geheilt nach üblichem Termin. 1932 erneuter Spitaleintritt. Blase erhalten. Es handelt sich um 1. Hinterhauptslage. Die Herztöne gut hörbar und von normaler Frequenz. Es bestehen noch keine Wehen. Nach 10 Stunden normales Einsetzen der Wehen. Nach weitern 9 Stunden tritt plötzlich starker Schmerz in der Nabelgegend auf. Das Abdomen wird gespannt und dolent. Es zeigt sich keine Dämpfung. Keine Zeichen von Anaemie. Kindliche Herztöne normal. Es wird abgewartet in der Ansicht, dass es sich auch um eine vorzeitige Lösung handeln könnte, trotzdem noch kein Blutabgang erfolgt ist. Das Abdomen wird immer mehr aufgetrieben. Die Schmerzen nehmen zu. Die kindlichen Herztöne sind nicht mehr hörbar. Man entschliesst sich zur Operation. Der Uterus ist im ganzen Bereich der alten Kaiserschnittsnarbe aufgerissen. Der Riss geht vom Fundus bis zum innern Muttermund. Es wird die Amputatio uteri supravaginalis durchgeführt. Das Wochenbett verläuft wegen eingetretener Pyelitis febril, aber Patientin kann nach üblicher Frist als geheilt entlassen werden.

Epikrise: Es handelt sich um Einreissen einer alten Kaiserschnittsnarbe. trotzdem eine neuerliche Schwangerschaft erst nach 3 Jahren erfolgt und keinerlei Eingriff vorgenommen wurde. Es kommt auch keine Erschwerung der Geburt durch Lageanomalien oder Hindernis im Geburtskanal in Frage, die den Uterus überanspruchen konnten.

Frau V.R. 27 J. III-para J.N. 1446/1939.

1. Geburt spontan zu Hause anno 1936. Im Juli 1937 Sectio auswärts ausgeführt wegen Blutung im 7. Monat. Nach 2 Jahren, 1939, Spitaleintritt wegen scheinbarem Wehebeginn. Pat. geht wieder nach Hause und tritt nach 18 Stunden wieder ein. Es bestehen aber noch immer keine richtigen Wehen. Pat. gibt eher leichte

diffuse Bauchschmerzen an. Die Blase steht noch, der Muttermund ist geschlossen. Die kindlichen Herstöne sind hörbar. Es handelt sich um eine 1. Hinterhauptslage. Da kein Fortschritt der Geburt zu verzeichnen ist, erhält Pat. Belladonna und wird auf das Zimmer verlegt. Die Bauchschmerzen bestehen weiter, ohne dass vorerst ein objectiver Befund erhoben werden könnte. Mit der Zeit zeigt sich aber doch eine Verwölbung und Spannung des untern Uterinsegmentes. Wegen drohender Uterusruptur entschliesst man sich zur Operation. Auf dem Wege zum Operationssaal soll, nach Aussage der Schwester, die Ruptur eingetreten sein. Es soll bei Pat. plötzlicher heftiger Schmerz im Bauch aufgetreten sein, der ebenso plötzlich wieder aufgehört habe und wonach Pat. kollabierte. Bei Eröffnung der Bauchhöhle sieht man die Fruchtblase, die durch die Rupturstelle in die Bauchhöhle gelangt ist. Sie wird gesprengt und ein Kind extrahiert, das lebt. Die Ruptur liegt median in der Längsrichtung des Corpus und entspricht wohl der alten Kaiserschnittsnarbe. Es wird die Amputatio uteri supravaginalis durchgeführt.

Nach verlängertem febrilem Wochenbett infolge Bauchhöhlenabszess und Cystitis kann Pat. geheilt entlassen werden.

Epikrise: Es handelt sich hier wiederum um Einreissen der alten Kaiserschnittsnarbe, ohne dass irgendwelche ursächliche Momente angeführt werden könnten.

Anhand dieser Fälle zeigt sich, dass die Ruptur in allen 3 Fällen nach vorangegangenem medianen Corpusschnitt oder medianem Cervixschnitt, der ja immer zum Teil in das Corpus zu liegen kommt, aufgetreten ist. Dagegen ereignete sich kein Fall nach querem Isthmusschnitt. Es ist dies, trotz der kurzen Beobachtungszeit doch ein Beweis, dass die Gefahr der Uterusruptur durch die Tieferlagerung des Schnittes in den Isthmusteil, wie sie besonders beim queren Isthmusschnitt ideal erreicht wird, auf ein Minimum verringert wird. Es bestätigt sich aber auch hier, dass die Gefahr der Uterusruptur umso grösser ist, je früher die Frau nach durchgemachter Sectio wieder schwanger wird. Die Zeit betrug in 2 Fällen 2 Jahre, in einem Falle 3 Jahre. Die Ruptur ereignete sich, trotzdem bei dem vorangegangenen Kaiserschnitt die Uterusnaht an dem Basler Frauenspital mit der üblichen Sorgfalt durchgeführt wurde und dies wohl auch in den Fällen, die auswärts operiert wurden, angenommen werden dürfte. Nur in einem Falle ist bekannt, dass die Placenta am Orte der frühern Kaiserschnittsnarbe inserierte, was natürlich eine der gefährlichsten Komplikationen bedeutet. In keinem Falle ist bekannt, dass die Uterusnarbe an ihrer Heilung beim vorangegangenen Kaiser-

schnitt durch secundäre Heilung gestört wurde. Sicherlich spielt auch das Alter der Patientin eine Rolle, da mit zunehmendem Alter die Dehnbarkeit des Gewebes allgemein abnimmt; 2 der 3 Frauen standen in einem Alter von über 30 Jahren.

Zusammenfassung.

Auf Grund der Untersuchungen über die 418 im Zeitraume 1930 – 1939 im Frauenspital Basel durchgeführten Kaiserschnitte komme ich zu folgenden Schlussfolgerungen:

1.

Die Häufigkeit des Kaiserschnittes an der Gesamtgeburtenzahl beträgt 1,89 %, gegenüber 1,67 % der Zeitspanne 1920 – 1929. Diese Zahl ist ein Beweis der strengen Indikationsstellung am Basler Frauenspital.

2.

Die gereinigte mütterliche Mortalität beträgt 1,91% und konnte von 2,1 % der Zeitspanne 1920 – 1929 um 0,19% gesenkt werden. Die kindliche Mortalität beträgt nach wie vor 0%.

Die Sectio hat sich das Feld bei den schwereren Fällen von Placenta praevia erobert und gibt eine gereinigte mütterliche Mortalität von 1,4 %. Sie hat die früher geübte Wendung und Herunterholung eines Fusses mit einer mütterlichen Mortalität von 9,1%, jetzt 7,8 %, stark verdrängt und gibt für das Kind die denkbar günstigsten Resultate.

Bei Eklampsie ist sie zur raschen Eliminierung des Eies die Methode der Wahl geworden bei einer gereinigten mütterlichen Mortalität von 1,6 % gegenüber 50 % der Zeitspanne 1896 – 1901. Sie übertrifft auch hier alle andern Methoden inbezug auf günstige Resultate für Mutter und Kind.

Bei engem Becken ergeben sich die günstigsten Resultate von 0 % Mortalität für Mutter und Kind. Die Resultate sind auch hier besser als bei den übrigen Methoden. Die künstliche Frühgeburt und die Symphyseotomie wurden vollständig verdrängt.

3.

Bezüglich der spätern Fertilität zeigt sich, dass auf Grund der nachuntersuchten Patientinnen, 33,5 % der Frauen nach der ersten Sectio wieder schwanger wurden. In 85,5 % der Fälle, in denen Frauen steril blieben, war die Sterilität bewusst durch Schwangerschaftsverhütung herbeigeführt oder Folge anderweitiger Erkrankung oder Umstände. Nur in 14,5 % konnte kein Grund für die Sterilität eruiert werden und muss demnach als Folge der durchgemachten Kaiserschnittsoperation betrachtet werden.

4.

Beschwerden nach Kaiserschnitt traten auf. 31 % der Frauen blieben beschwerdefrei, die übrigen gaben die üblichen Beschwerden an. Äusserst selten sind Bauchbeschwerden, weil durch die Verlegung des Schnittes in den Isthmus die Adhaesionsbildung möglichst vermieden werden kann. Diesbezügliche Beschwerden wurden nur in einem Falle angegeben, und zwar nach einer Sectio cervicalis mit Längsschnitt.

5.

Uterusrupturen nach Kaiserschnitt kommen vor. Sie sind in 3 Fällen nach Kaiserschnitt aufgetreten und stellen eine nicht immer leicht und zur richtigen Zeit festzustellende, aber lebensbedrohliche Komplikation dar.

6.

Die Einführung des queren Isthmusschnittes hat die in ihn gesetzten Hoffnungen erfüllt: Kein Auftreten einer Uterusruptur in folgender Schwangerschaft. Minimum an Beschwerden infolge Adhaesionsbildung.

Wenn auch der Kaiserschnitt als Operation immer noch gewisse Gefahren, hauptsächlich für die Mutter, in sich birgt, so hat er doch in vielen Fällen andere Methoden zu verdrängen oder ersetzen vermocht, und dabei bessere Resultate für Mutter und Kind geschaffen. Trotzdem kann einer weitern Ausdehnung seines Anwendungsgebietes, wie es von verschiedenen Richtungen gefordert wurde, nicht ohne weiteres zugestimmt werden. Wenn der Kaiserschnitt weiterhin segenbringend bleiben soll, muss, nach meiner Ansicht, an strenger Indikationsstellung, verbunden mit sorgfältigster Operationstechnik, wie sie am Basler Frauenspital geübt werden, festgehalten werden.

Zum Schlusse erachte ich es als meine ehrenvolle Pflicht, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer,

Herrn Prof. Dr. Labhardt

für die gütige Zuweisung dieses Themas, sowie die Überlassung des nötigen Materials, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

LITERATURVERZEICHNIS

1. **Albrecht:** Fehlschlüsse bei Verallgemeinerung der Indikation zum Kaiserschnitt. (Münchn. Med. Wschr. 1929)

2. **Adinolfi:** Zur Therapie der Placenta praevia. (Clin. ostetr. 1939 H. 2.)

3. **Barret:** Fünfzehnjahrstudie der Kaiserschnitte im Womans-Hospital Newyork. (Amer. J. Obstetr. 1937 37)

4. **Bickenbach:** Die Stellung der Schnittentbindung in der Behandlung der Placenta praevia. (Gebh. und Fr'heilkunde 1940 2)

5. **Casagrande:** Vergleiche zwischen dem klassischen und cervicalen Kaiserschnitt. (Amer. J. Obstetr. 1937 36)

6. **Döderlein:** Handbuch der Geburtshilfe, 2. Aufl.

7. **Dörner:** Der Dörfler'sche Kaiserschnitt in 4-jähriger Praxis. (Med. Welt 1939 13)

8. **Duyzings:** Resultate der conservativen Therapie bei Pat. mit völliger oder teilweiser Ablösung der normal inserierenden Placenta. (Zbl. f. Gyn. 1940 1)

9. **Goecke:** Zur Behandlung der Placenta praevia unter besonderer Berücksichtigung der vaginalen Entbindungsmethoden.

10. **Hellmuth:** Über Spätfolgen des Kaiserschnittes mit besonderer Berücksichtigung der spätern Fertilität. (Münchn. Med. Wschr. 1929)

11. **Heymann:** Ergebnisse und Lehren der erweiterten geburtshilflichen Landesstatistik Hamburgs. (Ztschr. f. Gebh. und Gyn. 1937, Bd. 114)

12. **Hirsch:** Zur Frage der geburtshilflichen Neuordnung. (Zblt. f. Gyn. 1929 S. 1033)

13. **Hohage:** Zur Behandlung der Placenta praevia. (Zbl. f. Gyn. 1940 15)

14. **Hueber:** Die Resultate der abdominellen Kaiserschnittsentbindung an der Basler Geburtshilflichen Klinik 1920-1929. (Inaug. Diss. Basel 1930)

15. **Kemperdink:** Die Behandlung der Placenta praevia. (Inaug. Diss. Hamburg 1935)

16. **Koch:** Der wiederholte abdominelle Kaiserschnitt. (Ztschr. f. Gebh. und Gyn. 1939 Bd. 118)

17. **Kühbacher:** Bevölkerungspolitische Beziehungen des Kaiserschnittes. (Magy. Nögyogy 1938 7)

18. **Küstner:** Frage der Uterusruptur nach vorhergegangener Schnittentbindung. (Mtschr. f. Gebh. und Gyn. 1928)

19. **Kummetz:** Häufigkeit und Behandlung der Placenta praevia an Hand der Geburtsbescheinigungen in Hamburg von 1932-1934. (Inaug. Diss. Hamburg 1935)

20. **Labhardt:** Geburtshilfe und Bevölkerungsproblem. (Schw. Med. Wschr. 1937 36)

21. **Labhardt:** L'Obstétrique d'hier, d'aujourd'hui et de demain. (Leçons du jeudi soir à la Clinique Tarnier, Vigot, Paris 1938)

22. **Leon:** Wiederholter segm. Kaiserschnitt. (Boll. Soc. Obstetr. Gin. Buenos Aires 1938)

23. **Lloyd, Giessen:** Die Behandlung der Placenta praevia. (Brit. Med. J. 1938)

24. **de Lorier:** Meine Erfahrungen mit dem Kaiserschnitt. (Rev. franç. Gynéc. 1939 34)

26. **Puppel:** Das enge Becken. (Ztschr. f. Gebh. und Gyn. 1939 Bd. 118)

27. **Rothbaum:** Vergleich der mütterlichen und kindlichen Mortalität bei je 2500 Geburten in den Jahren 1912-1913 und 1935-1936. (Mtschr. f. Gebh. und Gyn. Vol. 110)

28. **Sandler:** Der Kaiserschnitt an der Basler Geburtshilflichen Klinik. (Inaug. Diss. Basel 1927)

29. **Schwarz:** **Paddok:** **Bortnick:** Die Kaiserschnittsnarbe, eine experimentelle Untersuchung. (Amer. J. Obstetr. 1938 36)

30. **Schumann:** Kritik der Faktoren, die die Mortalität des Kaiserschnittes beeinflussen. (Amer. J. Obstetr. 1937 37)

31. **Stöckel:** Lehrbuch der Geburtshilfe.

32. **Winter:** Die allgemeine deutsche Kaiserschnittsstatistik von 1928. (Zbl. f. Gyn. 1929)